मेंदूला चालना देणारी गमतीदार कोडी

विचार करा - उत्तर सापडेल

विजय कुलकर्णी

तुमच्या चातुर्याला नवे आव्हान !

ऑपरेशन ब्लॅकबोर्ड योजनेखालील पुस्तक
(विस्तारित) - १९९६-१९९७

विचार करा, उत्तर सापडेल!

विजय कुलकर्णी

त्रिदल प्रकाशन
मुंबई – ४०० ००४.

प्रकाशक : प्र. म. टिळक
त्रिदल प्रकाशन
प्रार्थना समाज,
गिरगांव, मुंबई ४०० ००४.

❑

प्रथमावृत्ती : १९८०
द्वितीयावृत्ती : १९८२
पुनर्मुद्रण : १९८६
पुनर्मुद्रण : १९९०
पुनर्मुद्रण : १९९२
पुनर्मुद्रण : १९९६

❑

❑

विलास सावंत, प्रिंट इमेज,
२०३, टांटीया इस्टेट, जे. आर. बोरिचा मार्ग, मुंबई-११.

अभय–मनीषा
यांच्या आनंदास

थोडेसे

स्वस्थ बसले तरी माणसाच्या डोक्यात काहीना काही विचार चालू हे असतातच. ह्याच विचाराना अगर बुद्धीला थोडाफार तरी विरंगुळा लागतोच. कोडी ही बौद्धिक करमणूक आहे. एक गंमत म्हणूनच त्याच्याकडे बघितल्यास वेळही चांगला जातो. तसेच बुद्धीस चालना मिळते हेही विसरता कामा नये!

कोडी कशा प्रकारे सोडवावी वगैरे शास्त्र मात्र मला मान्य नाही. प्रत्येकाने स्वत:च्या बुद्धीच्या कुवतीप्रमाणे, पद्धतीप्रमाणे ती सोडवण्याचा प्रयत्न करावा असे मला वाटते. तसेच कोडे सोडविता आले नाही किंवा आले, म्हणजे ज्याला आपण आय. क्यू. म्हणतो, तो वाईट अगर चांगला आहे असेही मानू नये. माझे तर म्हणणे असे आहे की, एखाद्या बुद्धी मंद असलेल्या माणसाला देखील अवघड कोडे झटकन सुटण्याची शक्यता असते, पण ते सुटले म्हणजे तो पटकन् हुशार झाला असे म्हणण्याचीही आवश्यकता नाही.

असो. ह्या पुस्तकात १०८ कोडी दिली आहेत. ती संकलित आहेत. त्यात सोपी कोडी आहेत तशीच अवघडही आहेत. गणिती कोडी आहेत, तर्कावर आधारित देखील आहेत. वाचकांना ती पसंत पडतील अशी आशा करतो.

हे पुस्तक तयार करण्यास सर्व प्रकारचे प्रोत्साहन माझे ज्येष्ठ मित्र श्री. उमाकांत ठोमरे यांनी दिले. त्यांचे कितीही आभार मानले तरी ते कमीच आहेंत.

कोडी तयार करण्यात, सोडविण्यात, लिहून काढण्यात सर्वतो सहकार्य माझा मुलगा चि. अभय याने दिले. माझ्यापेक्षा त्याचा उत्साह जास्त होता. त्याचबरोबर त्याचा (आणि माझाही) मित्र प्रवीण सांगले तेवढाच उत्साही होता. अर्थात माझी पत्नी सौ. मंदा व मुलगी कु. मनीषा यांनीही यथायोग्य हातभार लावला आहे.

हस्तलिखित सुवाच्य अक्षरात लिहून काढण्याचे कार्य कु. उषा व कुंदा मालुसरे या भगिनींनी केले. त्यांचे मन:पूर्वक आभार. पुस्तकाचे प्रकाशन कार्य करण्याचे श्री. प्र. म. टिळक यांनी अंगिकारले त्यांचेही ऋण विसरता कामा नये.

सी-४ तरंग, मोगल लेन,
माहीम, मुंबई-४०० ०१६

विजय कुलकर्णी
(कोजागिरी-७९)

कोडी

[१]

प्रवीण, दिलीप व अभय हे 'बालवीर सप्ताहात' काम करून (बंगल्याच्या आवारातलं गवत काढणं, बूट पॉलिश करणं वगैरे) पैसे मिळवत होते. ते शाळेत जाताना एकत्र भेटले आणि जाता जाता त्यांच्या गप्पा सुरू झाल्या. विषय अर्थात ताजा – कोणी किती पैसे मिळविले हाच.

तेव्हा कोड्याच्या भाषेत सांगायचे तर असं म्हणावं लागेल की प्रवीणनं ३६ पैसे दिलीपला दिले तर दिलीपकडे प्रवीणकडे असलेल्या पैशाच्या दुप्पट पैसे होतात. पण दिलीपनं अभयला ३६ पैसे दिले तर अभयकडे दिलीपच्या दुप्पट पैसे होतात-पण गंमत अशी की हे सर्व विसरून अभयने प्रवीणला ३६ पैसे दिल्यास त्या दोघांकडे सारखे पैसे होतात. तर आता असं सांगा की त्यानी आपल्या स्काऊटच्या सरांना एकूण किती पैसे नेऊन दिले असतील?

[२]

हल्ली मुंबईत उत्तुंग इमारतींचे पेवच फुटले आहे. अशाच एका इमारतीत १० व्या मजल्यावर एक लहान मुलगा राहतो. त्या इमारतीतली लिफ्टही स्वत:च चालवायची लिफ्ट आहे. रोज सकाळी हा मुलगा लिफ्टने तळमजल्यावर उतरतो आणि सरळ शाळेत जातो. परंतु शाळेतून परतल्यावर बहुधा पाचव्या मजल्यावर उतरतो आणि नंतर उरलेले जिने चढून तो दहाव्या मजल्यावरच्या ब्लॉकमध्ये जातो. हे असं का?

[३]

उत्तर ध्रुवावर एक माणूस दक्षिणेला दहा मैल चालत गेला, नंतर पूर्वेला १० मैल चालला आणि शेवटी उत्तरेला १० मैल गेला. तर सुरुवातीच्या ठिकाणापासून तो किती दूर गेला असेल?

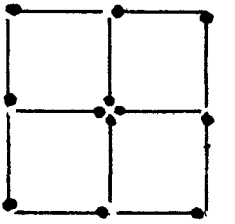
[४]

काड्यांची थोडी गंमत.

एकमेकीस समांतर मांडलेल्या या चार काड्या पहा.

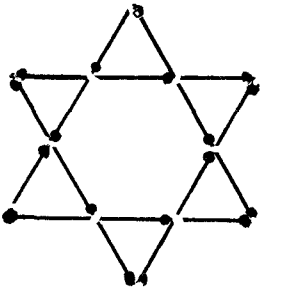
या अशा रीतीने हलवा की त्यांची किंमत तिप्पट होईल.

[५]



येथे बारा काड्या मांडून चौरस बनवले आहेत. त्यातील चार काड्या अशा रीतीने हलवून पुन्हा मांडा की तीन चौरस होतील.

[६]



या आकृतीत अठरा काड्या मांडून सहा टोकांचा तारा बनविला आहे. त्यातील सहा काड्या हलवून सहा टोकांच्या ताऱ्यांतच सहा चौकोन बनवा.

[७]

कोणे एके काळी प्रवासी एका हॉटेलात शिरला आणि त्याने मालकाबरोबर विचित्र करारनामा केला. प्रवाशाचे म्हणणे असे की, त्याला वाटेत चोरांनी लुबाडले व सर्व पैसे काढून घेतले. त्यातून फक्त कमरेला असलेली सोन्याची साखळीच काय ती वाचली. तो प्रवासी रहाण्या-जेवण्याचा खर्च या साखळीचा वापर करून देऊ इच्छित होता. हॉटेल मालकही या गोष्टीला तयार झाला आणि एका दिवसाला एक साखळीची कडी असा विनिमय दर पक्का करण्यात आला. त्या सोन्याच्या साखळीला ६३ कड्या होत्या. याचा अर्थ प्रस्तुत प्रवासी महोदय ६३ दिवस हॉटेलमध्ये

राहू जेवू शकत होते. परंतु हॉटेल मालकानं एक अट घातली ती ही की, दररोजच्या खर्चाबद्दल सोन्याची कडी त्याच दिवशी देण्यात यावी. प्रवाशानं अट मान्य केली आणि व्यवहार पक्का झाला.

प्रवासी हॉटेलच्या खोलीत दु:खी दिसत होता-व्यथित मनानं आणि करुणार्द्र नजरेनं त्यानं साखळीकडे पाहिलं आणि आता जगण्यासाठी पहिली कडी तोडावी लागणार-पुढे हळूहळू ती सुंदर सोनसाखळी संपूर्ण तोडावी लागणार या विचारानं तो अधिकच त्रस्त झाला. पण लगेच त्याच्या डोक्यात विचार आला की, साखळी कमीत कमी तोडावी लागेल अशी काही युक्ती करायला हवी. ती युक्तीही त्याला सुचली तर सांगा की त्याचा करार पुरा करण्यासाठी त्याला कमीत कमी किती वेळा साखळीतल्या कड्या तोडाव्या लागल्या असतील? आणि कोणकोणत्या कड्या तोडाव्या लागल्या असतील?

[८]

श्री. उत्तर, श्री. दक्षिण, श्री. पूर्व आणि श्री. पश्चिम हे ब्रिज खेळायला बसले. ते व्यवसायाने प्रोफेसर, इंजीनिअर, डॉक्टर व वकील असे आहेत. अर्थात वरील अनुक्रमाने नव्हे. नाही तर गडबड होईल. तसेच कोणीही आपल्या निर्देशित नावाप्रमाणेही बसलेले नाहीत.

प्रोफेसरांचा भागीदार श्री. उत्तर.

श्री. पश्चिमच्या डाव्या बाजूला वकील बसले आहेत. आणि इंजिनीअरच्या उजव्या बाजूस श्री. पूर्व बसलेले आहेत- मात्र श्री. दक्षिण हे उत्तरेला बसले आहेत.

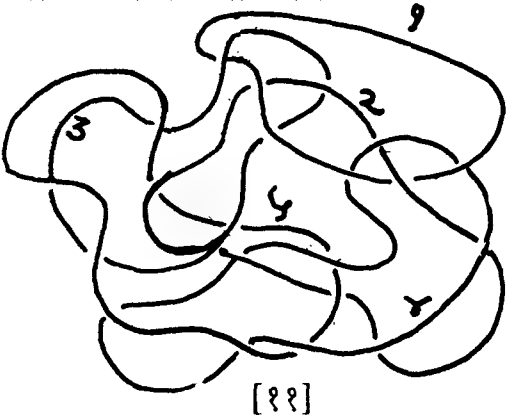
यातला प्रत्येकजण व्यवसायाने कोण आहे आणि कोण कोठे बसले आहे हे जरा सांगाल का?

[९]

एकाच प्रश्नाचं उत्तर तुम्ही "होय नाही" असं देऊ शकाल असा एखादा प्रश्न तुम्ही सांगू शकाल?

[१०]

खालील आकृती पहा, हे चक्रव्यूह तर नव्हे. हे बघा या आकृतीत फक्त ५ दोऱ्यांची वेटोळी एकत्र दाखविली आहेत. मात्र त्यातील फक्त एकच वेटोळे कापले तर सर्वच निखळून पडतील. बघा जमते का कोणते वेटोळे कापावे ते?



[११]

एक पाण्याची टाकी आहे. तिला दोन नळ आहेत व एक पाणी जाण्यासाठी पाइप आहे. दोन नळांपैकी, एका नळाने टाकी १०

मिनिटात भरते, तर दुसऱ्या नळाने पाव तासात भरते. पाणी जाण्याच्या पाइपाने ७।। मिनिटात टाकी रिकामी होते. जर दोन्ही नळ एकदम सोडले व पाणी जाण्याचा पाइप उघडा ठेवला, तर पाण्याची टाकी किती वेळात भरेल?

[१२]

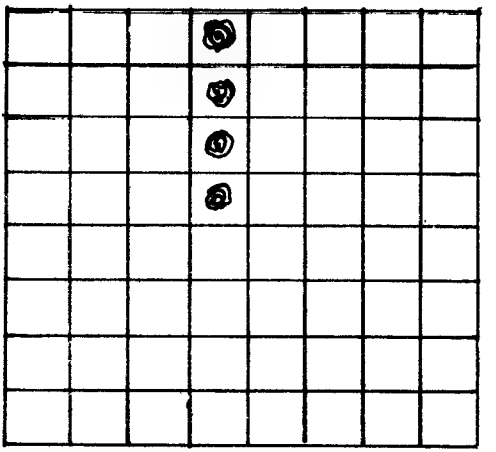
तुम्ही एक हा आकडा पंचवीस ह्या आकड्यातून किती वेळा वजा करू शकाल?

[१३]

पुण्याच्या गणेशोत्सवात अशीच एक स्पर्धा घेतली. त्यात भाग घेतला १२ जणांनी. मात्र द्यावयाची एकूण बक्षिसे (नेहमीप्रमाणे) तीनच. तर बक्षिसाचा निकाल किती पद्धतीने लागू शकेल? आणि समजा ११ जणांनी भाग घेतला तर काय परिस्थिती होईल? जरा सांगू शकता का?

[१४]

शेतकरी भोळे असतात अशी आपली समजूत असते. पण तसे प्रत्यक्षात नसते. अशाच एका धूर्त शेतकऱ्याने आपल्या चार मुलांसाठी खाली दाखविलेल्या आकृतीप्रमाणे चौरस शेत ठेवले. त्यात चार झाडे. त्याच्या 'मृत्यूपत्राप्रमाणे' प्रत्येक मुलाला सारख्याच आकाराचे शेत मिळावयास पाहिजे आणि त्यात प्रत्येकात एक झाडही पाहिजे. तुम्हांला बरोबर वाटणी करता येईल का?



[१५]

तुम्ही बुद्धिबळाचा पट पाहिला आहे?

पाहिला आहे.

मग सांगा तर त्याला किती चौरस असतात ते?

अर्थात् चौसष्ट!

चौसष्ट? नाही.

मग सांगा बघू तुम्हीच किती असतील ते?

अरे! परत बुद्धिबळ पटच का?

अं ऽ हो! आता सांगा बरं बुद्धिबळ पटाला किती आयत असतील?

काहो चौरस म्हणजे आयत धरायचा का?

हो. का नाही!

तर मग .....

सांगा बघू ?

का हो परत बुद्धिबळपटच का?

सॉरी! आता एकदाच नक्की.

हे बघा माझ्याजवळ ही वर्तुळाकृती चकती आहे. तिचा व्यास बुद्धिबळाच्या एका बाजूएवढा आहे. आता ही चकती पटाच्या मी अगदी मधोमध ठेवली. तर सांगा बघू ही चकती किती चौरस झाकेल?

वा! हे तर अगदी सोपे आहे. पण .....

जरा तुम्ही बघा प्रयत्न करून.

[१६]

आज सत्यजितचे वय मनिषाच्या दुप्पट आहे. ४ वर्षांनी ते दीड पट होईल तर मनिषाचे आजचे वय काय असेल?

[१७]

तिघेजण वेडगावाहून पेडगावास आपापल्या पत्नीसह (म्हणजेच बायकोबरोबर) चालले आहेत. या दोन गावात आक्रस्ताळी नावाची एक नदी आहे; ती फक्त होडीनेच पार करता येते. नदीवर पूल नाही व पाण्याला वेगही भरपूर आहे. म्हणजे पोहून जाणेही जमणे नाही. (अविनाश सारंगला ही अडचण येणार नाही.) होडी तर एकच आहे आणि पुन्हा ती छोटीशी-तिच्यात एका वेळी फक्त दोघेच बसू शकतात. त्यात नवरे मत्सरी म्हणजे कोणतीही बाई नवऱ्याशिवाय एकटी राहणार नाही. तर त्यांनी नदी कशी ओलांडली व त्यासाठी किती फेऱ्या माराव्या लागल्या?

[१८]

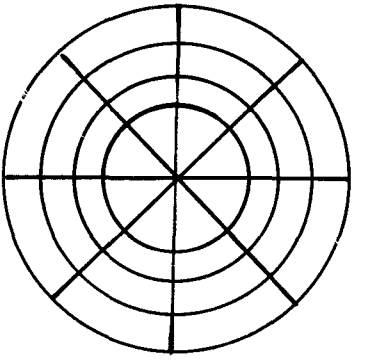
अमर, अकबर आणि ॲन्थनी या तीन चोरांकडे १००० रुपये जमले. (धंदा जरा डाऊनच होता!) ते त्यांनी वाटून घ्यावयाचे ठरविले. जर का अमर व अकबर यांचे भाग अर्धे केले असते तर ॲन्थनीस त्याला प्रत्यक्षात मिळणाऱ्या भागाच्या तिप्पट पैसे मिळाले असते. तसंच जर अकबर आणि ॲन्थनी यांचे भाग अर्धे केले असते तर अमरला-त्याला प्रत्यक्षात मिळणाऱ्या भागापेक्षा ५० टक्के रक्कम जास्त मिळाली असती. तर प्रत्येकास किती रक्कम मिळाली?

[१९]

असा कोणता आकडा आहे की ज्यात ४ मिळविले काय किंवा ज्याला ४ ने गुणले काय, उत्तर एकच येते .....? (भलताच महा चालू राजकारणी आकडा दिसतोय हा!)

[२०]

आकृती लक्षात घ्या. आपल्याला आठ टिंबे अशा प्रकाराने द्यावयाची आहेत की दोन टिंबे एका ओळीत तर आली पाहिजेत, तसेच प्रत्येक वर्तुळावरही दोन टिंबे पाहिजेत, मला वाटते जमेल तुम्हांला.....
बघा बुवा !



[२१]

बारा ÷ १/३ = किती !

[२२]

अजित डॉ. कारखानिसांचा मुलगा आहे. पण त्या दोघांचे नाते बापलेकांचे नाही. आश्चर्य आहे! समजत नाही बुवा दोघांचे काय नाते असेल?

[२३]

एक भटक्या होता. डोक्यानं जरा चक्रमच होता तो! एकदा तो असाच वेडगावहून पेडगावला वन् टू करीत निघाला. त्याच्या एकंदर स्वभावाप्रमाणेच तो प्रवासही मोठ्या विचित्र पद्धतीनेच करीत होता. पहिल्या दिवशी तो १/१० अंतर चालून गेला, तर दुसऱ्या दिवशी पहिल्या दिवशी काटलेल्या अंतराच्या २/३ अंतर काटले. नंतर पुढे एक दिवसाआड पहिल्या दिवशी जेवढे अंतर काटायचे राहिले होते त्याच्या १/१० अंतर चालायचा तर त्याच्या पुढच्या दिवशी आतापर्यंत चालून झालेल्या अंतराच्या २/३ अंतर प्रवास करायचा. अशा पद्धतीने प्रवास करीत असताना (खरं म्हणजे पायपीट करीत असताना) ७ दिवसांनंतर स्वारीच्या लक्षात असे आले की, आपण पेडगावपासून १५ मैल अंतरावर आहोत. तर वेडगाव आणि पेडगाव यातील अंतर किती? (किंवा वेडगावहून पेडगाव किती मैलावर आहे?).

[२४]

आजकाल गिरगाव चौपाटी घ्या, दादर चौपाटी घ्या किंवा जुहू बीच घ्या, तिथे सायंकाळच्या वेळी घोडदौडीचा षौक पुरा

करण्यासाठी कोणालाही (विशेषत: पोरापोरीना) सुरेख तट्टू भाड्यानं मिळू शकतात. एवढी एवढी पोरं भन्नाट घोडदौड करताना पाहून एक दिवस मलाही चांगलाच चेव चढला. ह्यॅ: आहे काय त्यात असं मोठंसं! असं म्हणून मी एक तट्टू भाड्यानं घेतलं. (ही जुहू चौपाटीवरची गोष्ट बरं का) आणि बसलो त्याच्यावर ऐटीत. तट्टाचा मालक पुन: पुन्हा विचारीत होता, "साहेब, येऊ का मी बरोबर?" तरीही मी त्याला रुबाबात उडवून लावलं आणि अशी काय टाच मारली तट्टाला की ते एकदम जंबो जेटसारखं तुफान धावत सुटलं! काही केल्या मला आवरता आवरेना आणि तेवढ्यात पुढे नजर गेली; दहा एक यार्डांवर वाळूत दोन गोजिरवाणी पोरं खेळात रंगून गेलेली दिसली अन् माझ्या तोंडचं पाणीच पळालं. वाटलं आता पोरं चांगलीच तुडवली जाणार आणि त्या पाठोपाठ अस्मादिक फासावर चढणार! पण तेवढ्यात विजेसारखी एक युक्ती मनात लख्खकन् चमकून गेली आणि मी तत्काळ ती अमलात आणली. तट्टू लगेच जागच्या जागी थबकले. अन् वाचलो बुवा त्या भयंकर प्रसंगातनं! तर सांगा पाहू मी काय आयडिया लढवली असेल?

[२५]

तुमच्या मातोश्रीच्या (म्हणजे मम्मी हो) बंधूच्या मेव्हण्याचे आणि तुमचे जवळातले जवळ नाते कोणते?

[२६]

एक दानशूर गृहस्थ चालले असताना त्यांना एक भिकारी भेटला. गृहस्थांना दया आली (त्यात वावगे काय?). त्यांनी

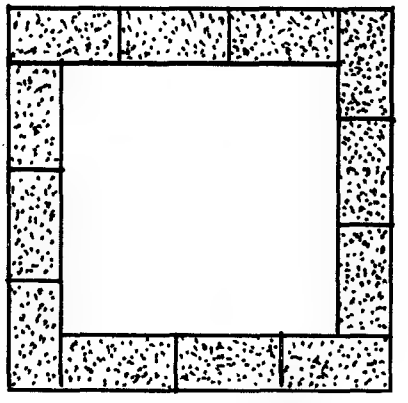
आपल्या खिशात जेवढे रुपये होते त्याच्या निम्म्या रकमेपेक्षा एक रुपया अधिक करून तेवढी रक्कम भिकाऱ्याला दिली. (हा मात्र वेडेपणा आहे!). पुढे दुसरा भिकारी भेटला. पुनश्च वेडेपणा. त्याला खिशात उरलेल्या रकमेच्या निम्मी रक्कम व वर दोन रुपये दिले. दानशूर गृहस्थांचे नशीब जरा वाईटच होते त्या दिवशी. आणखी तिसरा भिकारी भेटला. त्यालाही उरलेल्या रकमेच्या निम्मी रक्कम पण वर रुपये तीन! अरेरे! आता मात्र त्यांच्या खिशात फक्त एक रुपया शिल्लक राहिला.

म्हणजे त्यांनी भिकाऱ्यांना कसे व किती रुपयांचे वाटप केले असेल?

ह्यापेक्षा एक रुपयाच उरल्यावर त्या गृहस्थांनी झटकन् काय केले असेल?

[२७]

बसून बसून कंटाळा आला का? असं करा ... तुमच्याजवळ



कात्री नाहीतर ब्लेड असेलच. कागद तर नक्कीच असणार. मग तुम्ही आयताकृती पण सारख्याच आकाराचे कागदाचे सोळा तुकडे करा व वरील आकृतीत दिल्याप्रमाणे प्रथम बारा तुकडे चौरसात मांडा.

आता तुमच्याकडे चार तुकडे उरले. मात्र ते चौरसाच्या मध्ये अशा प्रकाराने मांडा की मध्ये स्वस्तिकाकृती तयार झाली पाहिजे.

[२८]

असे म्हणतात की शाळेतले दिवस सर्वात सुखाचे. भारतचा याबद्दल खासच वाद नाही. कारण किंगजॉर्ज (आताचे राजा छत्रपती शिवाजी) शाळेत त्याचे दिवस मजेत गेले. तसेच दिलीपचे वडील ज्या शाळेत जात त्याच शाळेत शशी जात होता.

आता हे लक्षात घ्या की तिन्हीही कुटुंबातील कोणाचेच वडील अगर आजोबा त्याच एकाच शाळेत शिकत नाहीत अगर नव्हते. पण ते बालमोहन, किंगजॉर्ज आणि छबिलदास या शाळांतून शिकले आहेत. तर सांगा कोणाचा मुलगा थोड्याच दिवसात बालमोहनमध्ये जायला लागेल? आणि हो, भारतचे वडील छबिलदासमध्ये मात्र शिकलेले नाहीत.

[२९]

अशोक, अमोल व अचल यांच्या बायकांची नावे हेमा, गुलाब व लीला. (अनुक्रमे नव्हे) आता जर–

१.

हेमाची बहीण ती अचलची बायको.

२.

अशोकनं लीलाला पाहिलेलेही नाही, अन

३.

लीलाला भाऊ बहीण कोणीच नाहीत, तर कोणाचं कोणाशी लग्न झालेलं आहे?

[३०]

जास्त काय आहे. मैलात मिलिमिटर का महिन्यात सेकंद?

[३१]

एक श्रीमंत मानवतावादी नुकताच मरण पावला. त्यानं त्याच्या मृत्युपत्रात दौलतीच्या वाटणीबाबत गमतीदार अटी घातल्या होत्या.

[३२]

तो रहात असलेल्या गावातील प्रत्येक ७० वर्षांवरील वृध्द पुरुषाने मागणी केल्यास त्यास रु. १० देण्यात यावेत; तसेच वृध्द स्त्रीस ७० वर्षावरील रु. ७.५० देण्यात यावेत. या सवलतीचा फायदा घेऊ शकणारे त्या गावात एकूण ३०,००० स्त्री व पुरुष आहेत. परंतु सर्वांनीच काही आवश्यक ती मागणी केली नाही. २/३ वृध्द पुरुष आणि ८/९ वृध्द स्त्रिया एवढ्यांनीच ह्या सवलतीचा फायदा घेतला. म्हणजे तशी मागणी केली.

तर त्या गावात वृध्द स्त्री व पुरुष यांना एकूण किती रक्कम वाटली गेली?

[३२]

(अ) अभयला बूट मिळाल्याशिवाय भारतला पायमोजे मिळणार नाहीत.

(आ) प्रकाशला पायमोजे मिळाल्याशिवाय भारतला चॉकलेटस् मिळणार नाहीत.

(इ) अभयला चॉकलेटस् मिळाल्याशिवाय भारतला बूट मिळणार नाहीत.

(ई) भारतला बूट मिळाल्याशिवाय प्रकाशला पायमोजे मिळणार नाहीत.

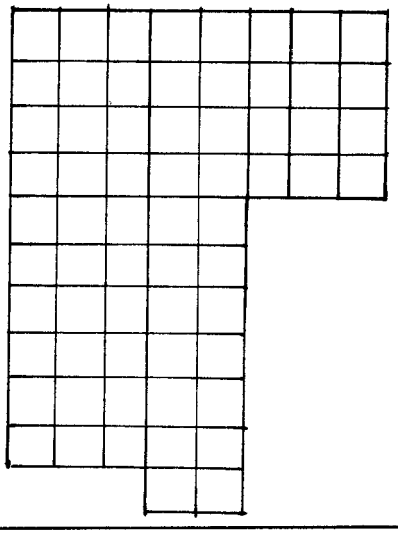
(उ) प्रकाशला बूट मिळाल्याशिवाय अभयला चॉकलेटस् मिळणार नाहीत.

तर कोणास काय मिळाले?

[३३]

कोणते गणिती चिन्ह २ आणि ३ मध्ये ठेवले असता, तयार होणारा आकडा २ पेक्षा मोठा अगर ३ पेक्षा लहान होऊ शकतो?

[३४]



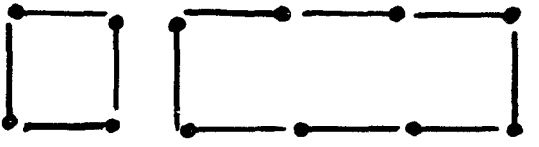
वर एक वेगळ्या आकाराची आकृती दिली आहे. जरा बघा ही आकृती ६४ चौरसांची मिळून झाली आहे, फक्त तिचे अशा पध्दतीने दोन तुकडे करा की ते जोडले असता ८ × ८ चा एक मोठा चौरस होईल.

[३५]

कागदाला पेन्सिलीचा (म्हणजे पेन किंवा बॉलपेनचाही नव्हे) स्पर्श न करता १ ते २०० आकड्यांची बेरीज सांगायची.

[३६]

हे बघा, चार काड्या घेतल्या तर त्या अशी आकृती सहज तयार करू शकतात, की त्याचे क्षेत्रफळ हे आठ काड्या मांडून होणाऱ्या आकृतीच्या क्षेत्रफळाच्या १/३ असेल. बघा.



समजा तुम्ही नऊ काड्या घेतल्यात तर तुम्हाला अशी आकृती तयार करता येईल का की ज्याचे क्षेत्रफळ १५ आकड्यांनी होणाऱ्या आकृतीच्या क्षेत्रफळाच्या १/३ असेल.

[३७]

सात नाणी एका वर्तुळात ठेवलेली आहेत. नाण्याच्या एका बाजूस आपण छाप म्हणतो तर दुसऱ्या बाजूस काटा म्हणतो. मांडलेल्या (७) नाण्यांवर वरील बाजूस छाप आहे. आता तुम्ही असे करा की कोणत्याही नाण्यापासून घड्याळाच्या काट्याच्या

फिरण्याच्या दिशेने (Clockwise direction) मोजण्यास सुरुवात करून तिसरे नाणे उलटे करून काटा ही बाजू वर करून ठेवा. 'अशा पध्दतीने' कोणत्याही नाण्यापासून सुरुवात करून सहा नाणी अशा पध्दतीने ठेवा की त्यांचा दर्शनी भाग हा 'काटा' असेल व उरलेल्या सातव्या नाण्यांचा दर्शनी भाग हा 'छाप' असेल.

[३८]

प्रवीणच्या खेळातल्या सैनिकांनी पुष्कळ युध्द खेळले. त्यामुळे त्यांची परिस्थिती अत्यंत वाईट आहे. एकंदर लक्षात घेता २/३ (दोन तृतीयांश) सैनिकांनी आपला हात गमावला आहे, ४/५ (चार पंचमांश) सैनिकांनी आपला पाय गमावला आहे आणि ३/४ (तीन चतुर्थांश) सैनिकांचे डोके उडले गेले आहे. कमीतकमी एकोणचाळीस सैनिकांत तिन्हींचाही अभाव आहे. तर प्रवीणकडे एकूण किती सैनिक असतील.

[३९]

असा कोणता आकडा आहे की ज्याच्यातून पाच वजा केले काय किंवा पाचाने भागले काय उत्तर एकच येते?

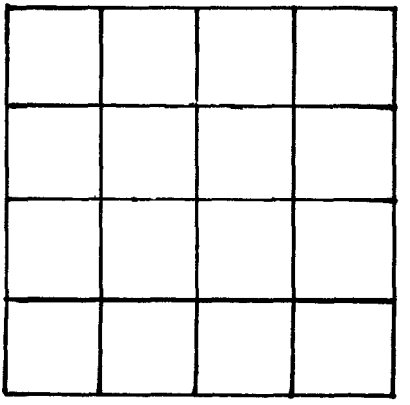
[४०]

मकरंद व मधुसूदन दोघेही जर गणितज्ञच! त्यांना त्यांची वये एकत्र करावयास सांगितली. एकाने गणित करून उत्तर काढले १६ तर दुसऱ्याने ११६१. अजब आहे की नाही! खरं काय झालं तर मकरंदने दोघांच्या वयाची वजाबाकी केली तर मधुसूदनने गुणाकार केला.

त्यांनी वजाबाकी केली काय अगर गुणाकार केला काय आपल्याला त्यांची वये कळतील का?

[४१]

कोडी म्हटली की निरनिराळ्या चौरसांशी व चौरसांचा खेळ आलाच. खालील चौरसाकृतीचे सारखेच सोळा चौरसाकृती भाग पाडले आहेत. माझ्याकडे ४ निळ्या पण लाल, हिरव्या, पिवळ्या, व पांढऱ्या अशा प्रत्येकी तीन टिकल्या आहेत. मला त्या खालील सोळा चौरसांत अशा पध्दतीने ठेवावयाच्या आहेत की कोणत्याही



दोन एका रंगाच्या टिकल्या उभ्या, आडव्या अगर तिरक्या (कर्ण), रेषेत यावयास नकोत. बघा जमते का?

[४२]

एका माणसाला पोस्टाची तिकिटं जमविण्याचा तसेच ती तिकिटं वेगवेगळ्या पध्दतीनं परंतु एकसूत्रीपणानं लावण्याचा छंद आहे. कधी कधी तो माणूस ती दोनाच्या रांगेत लावतो, कधी कधी तिनाच्या; तर कधी कधी चाराच्या; क्वचित् पाचाच्या आणि

एखाद्याच वेळी सहाच्या गमतीचा मुद्दा असा की वरील कोणत्याही पद्धतीने त्याने तिकिटं लावली तरी त्याच्या जवळ एक तिकीट शिल्लक राहते. पण जर त्या माणसाने एका रांगेत सात याप्रमाणे तिकिटं लावली तर मात्र त्याच्या जवळ एकही तिकिट शिल्लक राहत नाही. तर त्या माणसाजवळ कमीत कमी किती तिकिटं असू शकतील?

[४३]

पाचशे मुलांना कवायतीच्या मैदानावर, प्रत्येक रांगेत पन्नास मुले अशा दहा रांगात उंचीच्या क्रमांकाने उभे केले. नंतर मास्तरांनी प्रत्येक रांगेतील सगळ्यात बुटक्या मुलास पुढे येण्यास सांगितले. त्या बुटक्या मुलांतील उंच मुलास आपण 'अ' हे नाव देऊ. त्यानंतर ती मुलं आपआपल्या पूर्वीच्या स्थानावर गेली. मग मास्तरांनी प्रत्येक रांगेतील उंच मुलांना पुढे येण्यास सांगितले. त्यांच्यातील बुटक्या मुलास आपण 'ब' म्हणू. जर 'अ' व 'ब' ही वेगवेगळी मुले असतील तर त्या दोघांत उंच कोण? 'अ' की 'ब'?

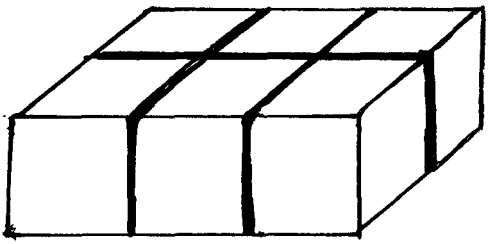
[४४]

अशा चार संख्या सांगा की त्या सर्व संख्यांची बेरीज पंचेचाळीस येते. तसेच पहिलीतून दोन वजा केले असता येणारी संख्या ही दुसरीत दोन मिळविले असता येते. तर तीच संख्या तिसरीला दोनाने गुणल्यावर व चवथीला दोनाने भागल्यावर येते.

[४५]

आमची आजी बक्षीस देण्यासाठी पार्सल बांधत होती. तिच्या लक्षात आले की फक्त १२ फूट लांबीची दोरी जवळ आहे. मग

तिने काय केले की दोरीचा एक फेरा आडव्या (लांबीच्या) बाजूने घेतला आणि दोन फेरे रुंदीच्या बाजूने घेतले. साधारणत: खाली आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे. आता तुम्ही सांगा की ते पार्सल किती मोठे असेल. म्हणजे त्यांची लांबी, रुंदी व उंची काय असेल? असे समजा की दोरीच्या गाठी मारण्यात जवळ जवळ दोरी काही खर्च झाली नाही.



[४६]

एक गालीचा १२० चौ फूट आहे आणि त्याचा एक कर्ण बरोबर १७ फुटी आहे तर गालिच्याची लांबी-रुंदी काय असेल?

[४७]

मीना आणि भारतीने टाइपिंगसाठी कागदाच्या तावाच्या गड्ड्या खरेदी केल्या. मीनाने सर्व एकपानी पत्रे टाईप केली तर त्याउलट भारतीने सर्व तीनपानी पत्रे टाईप केली. त्यामुळे मीनाजवळ असलेली सर्व पाकिटे संपली पण कागदाचे ५० ताव शिल्लक राहिले. भारतीच्या बाबत मात्र उलट घडले. सर्व कागदाचे ताव

संपले पण ५० पाकिटे शिल्लक राहिली. तर कागदाच्या गड्डीत प्रत्येकी किती ताव असावेत?

[४८]

एक दिवस असंच गॅरेजमधून मोटार बाहेर काढली व मित्राला भेटायला त्याच्या बंगल्यावर गेलो. ऊन कडाक्याचे होते. उन्हाने मोटार तापू नये म्हणून बंगल्याजवळच्या सावलीत ती उभी केली. दरवाजा उघडून बाहेर पडतो तो झाडाला लांबलचक साखळीने बांधून ठेवलेला एक भयानक कुत्रा गुरगुरायला लागला. त्याला कसाबसा चुकवून बंगल्यात शिरलो, पण घरात कोणीच नव्हतं. म्हणून फिरून मोटारीकडे आलो तर तिथेच मोटारच्या दाराशी कुत्रा उभा! आता त्याला चुकवल्याशिवाय मोटारीत शिरणेही कठीण. कारण उतरताना मी बाकीचे दरवाजे आधीच लॉक केलेले होते. तर अशा परिस्थितीत मी कुत्र्याला टाळून मोटारीत कसा काय शिरलो असेन?

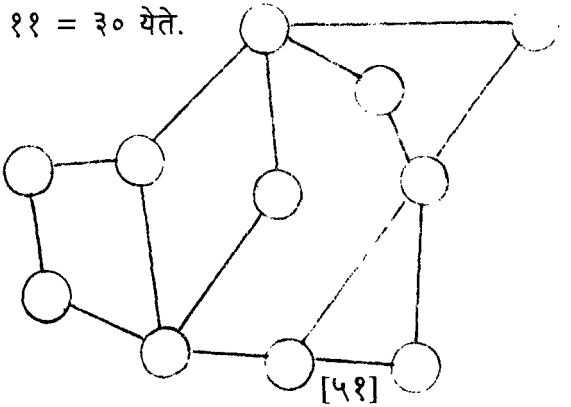
[४९]

समजा, तुम्ही २८ फेब्रुवारीला आरामात रात्री ७ वाजताच झोपलात. सकाळी ८ वाजता उठायचे म्हणून आधी गजर वैगरे लावून ठेवलाच होता. गजर झाला म्हणून तुम्ही गाढ झोपेतून जागे झालात. उठलात म्हणजे तोपर्यंत तुमची एकूण किती तास झोप झाली होती?

[५०]

तुम्हाला जमते का पहा! पुढे दिलेल्या आकृतीच्या वर्तुळात १ ते ११ आकडे लिहावयाचे ते आकडे असे लिहा की तीन एकत्र

जोडलेल्या वर्तुळाच्या आकड्यांची बेरीज ६ ते ३० या मधील प्रत्येक आकड्याएवढी आली पाहिजे. बघा कमीत कमी बेरीज १ + २ + ३ = ६ होते व जास्तीत जास्त बेरीज ९ + १० + ११ = ३० येते.



[५१]

'अ', 'ब', 'क' या तीन वेगवेगळ्या संख्या असून संख्या 'बक' म्हणजे 'ब' व 'क' या संख्याचा गुणाकार नसून 'ब' हा दशमस्थानचा अंक व 'क' हा एकम् स्थानचा अंक आहे. तर अ, ब, क या संख्यांच्या किमती काय असू शकतील? जर संख्या 'बक' ला 'बक' ने गुणले असता उत्तर 'अबक' येईल (येथे अ = शतम्स्थानचा अंक; ब दशम्स्थानचा अंक व क = एकम्स्थानचा अंक)

[५२]

आपण 'फुलीगोळा' चा (किंवा फुल्ली गोळाचा) खेळ खेळत असालच, निदान या खेळाबद्दल आपल्याला थोडीबहुत तरी माहिती असेलच.

तसं असेल तर आपण ३ एकक × ३ एकक या चौरसात पाच फुल्या (×) आणि चार शून्य (०) अशा रीतीने बसवा की मधल्या उभ्या स्तंभात एक आणि फक्त एकच फुली (किंवा फुल्ली) येईल आणि मधल्या आडव्या रांगेतही एक आणि फक्त एकच फुली (किंवा फुल्ली) येईल. आणि हो, हे सारं करताना एक खबरदारी घ्यायची: तीन फुल्या अथवा तीन शून्ये अगदी एका रेषेत येता कामा नयेत.

[५३]

थोड्याच दिवसांपूर्वी मित्राबरोबर लोकलमध्ये सहज पत्ते खेळत असताना माझ्या वाट्याला पाच वेगवेगळी पाने आली. ती पाहिली आणि माझ्या ध्यानात ज्या काही गोष्टी आल्या त्या अशा:

(१) हे सर्व पत्ते गुलामापेक्षा कमी किंमतीचे असून यातला कोणताही पत्ता फिरून पुन्हा आलेला नाही. (पाने रिपीट झालेली नव्हती.)

(२) सम किंमतीच्या पत्त्यांची बेरीज व विषम किमतीच्या पत्त्यांची बेरीज सारखीच होती.

(३) कोणतेही तीन पत्ते क्रमवार म्हणजेच एकापाठोपाठ एक (Sequence मध्ये) असे नव्हते.

(४) सर्व लाल पत्त्यांची बेरीज दहा होती.

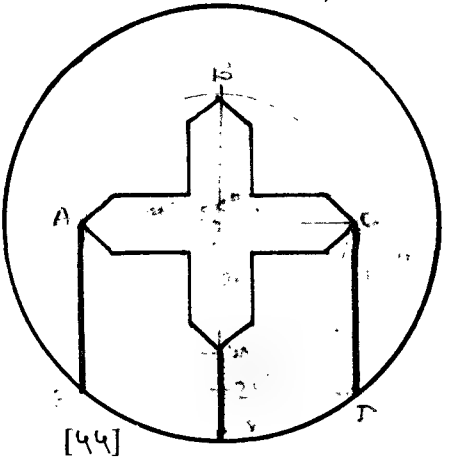
(५) सर्वांत कमी किमतीचा पत्ता बदामचा होता.

(६) इस्पिकच्या पत्त्यांच्या किमतीची बेरीज चौदा होती. तर माझ्या हातात कोणते पत्ते असावेत हे जरा सांगा.

[५४]

दादरचे पूर्वीचे पोर्तुगीज चर्च आता पाडून टाकले, पण या चर्चच्या टॉवरवर पूर्वी एक गोल खिडकी होती. त्याच्या बरोबर मध्ये एक क्रॉस तीन बारीक तारांनी उभा बांधलेला होता. खालील आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे त्यातील मधल्या टोकास लावलेल्या तारेची लांबी २ फूट १ इंच होती. तर बाजूच्या दोन टोकांना लावलेल्या तारा ३ फूट ९ इंच लांबीच्या होत्या. तर सांगू शकाल का की क्रॉसची एकूण रुंदी काय असेल?

(असा क्रॉस नव्हताच हे उत्तर मात्र खासच नको.)



[५५]

कोणतीही गोष्ट 'समजा' म्हणणे सोपे असते. तसेच आपण समजू की प्रचंड अणू स्फोट घडविण्यात आला आणि पृथ्वीवर सर्वत्र जमीनच निर्माण झाली. आता आमच्याजवळ एक प्रचंड दोरी आहे. ती आम्ही विषुववृत्ताच्या रेषेवर पृथ्वीभोवताली जमिनीवर ठेवली.

एवढे झाले की संपले असे नव्हे. उद्योग नव्हता म्हणून ह्याच विषुववृत्तावर ठराविक अंतरावर १ फुटी उंचीचे खांब जमिनीस लंब असे उभे केले. आता जमिनीवर ठेवलेली दोरी ह्या खांबाच्या टोकावर ठेवली तर किती जास्त लांबीची दोरी लागेल?

[५६]

साड्यांचा 'सेल' म्हणजे बायकांना पर्वणीच. त्यात महिन्याचा पहिला आठवडा म्हणजे विचारायलाच नको! काळवेळप्रसंग असाच! ताकीद मिळाली कपडे बदलून तयार होण्याची. कपडे बदलून तयार होऊन एक डुलकी काढून होते आहे ना तोच 'चला हो' अशी गर्जना! पायात चपला सरकवल्या अन् तोच 'अहो 'चपला काय घालता. सेल चांगल्या एअरकंडिशन्ड दुकानात आहे. बूट घाला नीटसे. आलिया भोगासी असावे सादर! बूट काढले घालावयास. पण, त्यात पायमोजे नव्हते! पायमोजे स्वच्छ धुवून नीट पिशवीत बेडरूममध्ये ठेवले आहेत. 'बेडरूममध्ये जाऊन दिवा लावला व पिशवी दिसते न दिसते तोच दिव्याने 'राम' म्हटला! अंधार! आली का पंचाईत! पिशवीत ६ काळे व ६ निळे पायमोजे. पिशवी प्रकाशात न नेता झटकन् पिशवीतून कमीत कमी किती पायमोजे घ्यावे लागतील की त्यात निदान एका रंगाचे दोन पायमोज असतील?

[५७]

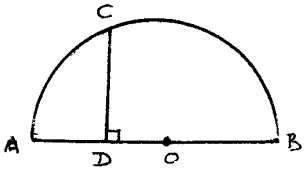
पूर्वीचे जमीनदार अगर सरदार विक्षिप्त असत हे वेगळे वर्णन करून सांगण्याची आवश्यकता नाही. अशाच एका सरदाराच्या मुलीचे स्वयंवर होते. अर्थात जुना जमानाच! स्वयंवरासाठी सरदाराने 'पण' लावला.

त्याच्या एका वाड्याला सात दरवाजे होते व ते दरवाजे ओलांडल्यानंतर आतील चौकात मधुर आंब्याचे फळांनी भरगच्च भरलेले झाड होते. प्रत्येक दरवाजावर एक एक बलदंड पहारेकरी. त्यांना ओलांडून आत चोरी करावयास जाणे म्हणजे कर्म कठीणच होते! त्यात सरदाराचा 'पण' असा होता की सात दरवाजे ओलांडून आतील झाडावरील जेवढे आंबे तोडले जातील तेवढेच आंबे वाड्याबाहेर सात दरवाजे ओलांडून परत आणले पाहिजेत. आत जाताना प्रत्येक पहारेकरी अडवणार हे निश्चितच. पण, त्यात मेख अशी होती की साती दरवाजावरील पहारेकरी लांचखाऊ होते. त्यांना तोडलेल्या आंब्यातला वाटा मिळाला की खूष!

आमच्या विजेत्या युवकाने प्रत्येक पहारेकऱ्याला असे कबूल केले की तो जेवढे आंबे तोडील त्यातील निम्मे आंबे त्यानं पहारेकऱ्यास द्यावेत. परंतु त्यानं (म्हणजे त्या युवकानं) अशी अट घातली की त्यानं दिलेल्या निम्म्या वाट्यातून एकच आंबा युवकास परत करावा. सर्व पहारेकरी कबूल झाले आणि युवकाने 'पण' जिंकला. त्याने जेवढे आंबे तोडले तेवढेच आंबे वाड्याबाहेर आणले ते सुध्दा पहारेकऱ्यांना पटवून. तर ते कसे काय बुवा?

[५८]

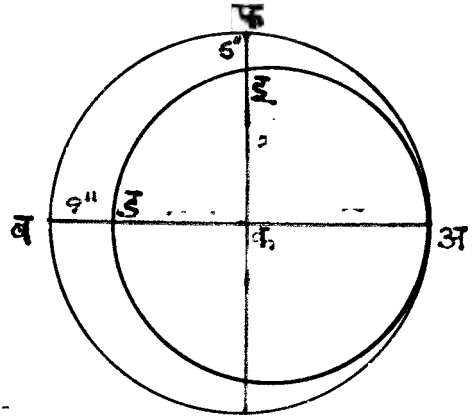
दोन वडील आणि दोन मुले शिकारीला गेले. प्रत्येकाने वेगवेगळ्या सशांची शिकार केली. पण शेवटी असे लक्षात आले की तीनच ससे मारले गेले आहेत. हे कसे शक्य आहे?

(विचार करा उत्तर सापडेल) 

(३३

[५९]

खाली आकृतीत दिलेली दोन वर्तुळे बघा. एक लहान आहे तर एक मोठे आहे. मोठ्या वर्तुळाचा मध्य 'क' आहे तर 'अ' बिंदुपाशी दोन्ही वर्तुळे एकमेकांस स्पर्श करतात. 'अबक' हा मोठ्या वर्तुळाचा



आडवा व्यास लहान वर्तुळास 'ड' मध्ये छेदतो. तसेच 'क' मध्यातून जाणारा उभा व्यास लहान वर्तुळास 'इ' मध्ये छेदतो व मोठ्या वर्तुळास 'फ' बिंदूवर स्पर्श करतो. आता 'बड' हे अंतर ९ इंच आहे तर 'इफ' हे अंतर ५ इंच आहे. अशी वरील आकृती बघून दोन्ही वर्तुळांच्या व्यासांची लांबी सांगू शकाल काय?

[६०]

रविवार होता. बोरीवलीच्या पार्कमध्ये 'सहवास' मधील सात मुले सहलीला गेली. त्यांतील सहाजणांनी प्रत्येकी १० रु. खर्च केले. (त्यांचे वडील बऱ्यापैकी श्रीमंत होते.) सातवा जास्त उधळा होता.

त्याने सर्वाच्या सरासरीपेक्षा रु. सहा जास्त खर्च केले तर सातव्याने किती खर्च केले असावेत.

[६१]

लाखोपती म्हातारे हे साधारणत: विक्षिप्तच असतात. अशांपैकीच एक गणपतराव. त्यांना अपत्ये चार! सर्वात मोठी प्रेमा. त्यानंतर अनुक्रमे प्रभात, स्वाती, व सुभाष. पण सर्वात लाडकी मात्र स्वाती! तसं पाहिलं तर एकूण मुलांपेक्षा मुलीवरच त्यांचे प्रेम जास्त. असा हा म्हातारा गणपतराव एक दिवस स्वर्गवासी झाला. परंतु मेल्यावरही गणपतरावाने आपला विक्षिप्तपणा सोडला नाही. कारण त्याचे मृत्यूपत्रही विक्षिप्तच. मृत्युपत्राप्रमाणे त्यांच्याजवळील 'क्ष' रक्कम त्याने मुलांना वाटली.

प्रेमा आणि प्रभात यांना मिळालेली एकूण रक्कम स्वाती व सुभाष यांना मिळालेल्या रकमेएवढीच आहे व ती एकूण रकमेच्या निम्मी (क्ष/२) आहे. प्रभातला एकूण रकमेच्या १/५ रक्कम मिळाली आहे. स्वातीला मिळालेली रक्कम सर्वात जास्त असून प्रेमाला तिच्यापेक्षा एक लाख कमी मिळाले आहेत, पण प्रेमाची रक्कम सुभाषला मिळालेल्या रकमेच्या दुप्पट आहे. तर प्रत्येकास किती रक्कम मिळाली असावी व एकूण गणपतरावांनी किती 'माया' मागे ठेवली असावी?

[६२]

१ ते १० आकडे यांचा गुणाकार करून येणारी संख्या मोठी असेल का? १ ते १६ मधील सम आकड्यांचा गुणाकार करून येणारी संख्या मोठी असेल?

[६३]

१९७७ च्या 'भारत सुंदरी' स्पर्धेत एकूण सहा मुलींनी अंतिम फेरीत प्रवेश केला होता. मंचावर त्या मुली परीक्षकांकडे तोंड करून एका रांगेत उभ्या होत्या. निकाल जाहीर झाल्यावर माझ्या ध्यानात असा एक गंमतीचा मुद्दा आला की अंतिम विजेतीच्या नावाचे पहिले अक्षर व तिने प्रतिनिधित्व केलेल्या शहराच्या नावाचे पहिले अक्षर एकाच अक्षराच्या बाराखडीत आहे. पण हे परीक्षकांना सर्व स्पर्धा संपेपर्यंत माहिती नव्हतं.

या मुली मंचावर खालील पध्दतीने उभ्या होत्या. गीता व 'दिल्ली सुंदरी' यांच्या मध्ये 'कलकत्ता' सुंदरी उभी होती. मनीषा व मद्रास सुंदरी त्या रांगेच्या दोन विरुध्द टोकास उभ्या होत्या. नीता व 'मुंबई सुंदरी' यांच्यामध्ये 'गोहत्ती सुंदरी' उभी होती.

मात्र 'नागपूर सुंदरी' नंतरचा क्रम कांचनचा नव्हता. देवयानी ही परीक्षकांच्या दृष्टीने अगदी उजव्या बाजूस 'मुंबई सुंदरी' नंतर उभी होती.

तर प्रश्न असा की १९७७ ची 'भारत सुंदरी' होण्याचा बहुमान कोणास मिळाला असावा ते सांगा.

[६४]

'दूरचित्रवाणी'ची (तेच ते आपले 'दूरदर्शन') लोकप्रियता अजमावण्यासाठी एका रविवारी 'दूरचित्रवाणी'ने तीन खास कार्यक्रम सादर केले व 'दूरचित्रवाणी मंडळा'ने एकूण १०० जणांकडे त्या कार्याबाबत अभिप्रायाची विचारणा केली. समजा 'अ' 'ब' व 'क' असे ते तीन कार्यक्रम आहेत. तर असे लक्षात

आले की, ४४ जणानी 'अ' कार्यक्रम पाहिला व ४३ जणांनी 'क' कार्यक्रम बघितला. एकूण २८ जणांनी 'ब' कार्यक्रम बघितला, तर २३ जणांनी कोणताच कार्यक्रम बघितला नाही.

आता हे उघड आहे की, ज्या लोकांना अभिप्राय पाठविण्याविषयी विनंती वगैरे केली गेली होती त्यापैकी काही लोकांनी एकाहून अधिक कार्यक्रम बघितले. छाननी करता असें दिसून आले की, १७ जणांनी 'क' आणि 'अ' कार्यक्रम बघितले, १३ जणांनी 'ब' आणि 'क' कार्यक्रम बघितले.

ह्या एकंदर तपशिलावरून १०० पैकी किती लोकांनी सर्वच्या सर्व तीनही कार्यक्रम पाहिले हे जरा सांगू शकाल काय?

(म्हणजे सांगा झालं.)

[६५]

असे कोणते दोन आकडे आहेत की, ज्यांच्यात एकही शून्य नसून त्यांचा गुणाकार मात्र १०,०००,००० येतो.

[६६]

खालील वाक्यात काही गांवांची नावे लपली आहेत ती ओळखा.

(अ) मेधा, रवा डब्यात घालून आण, पिशवीतून आणू नकोस!

(ब) वनवासी झाल्यामुळे कंदमुळे भक्षण करावयाची बादशहाला सक्ती झाली.

(क) शांतचित्ताने बसून त्यांनी मनातील तळमळ घालवली.

(ड) काठी उगारताच, भुंकणाऱ्या कुत्र्याने सावधपणे पळ काढला.

(इ) आळशी नारायणाने गतसाली सरकारला दूध पुरवण्याचे काम केले.

(ई) अचानक आणि सवय नसल्यामुळे ऊस सोलताना त्याचे दात दुखले.

[६७]

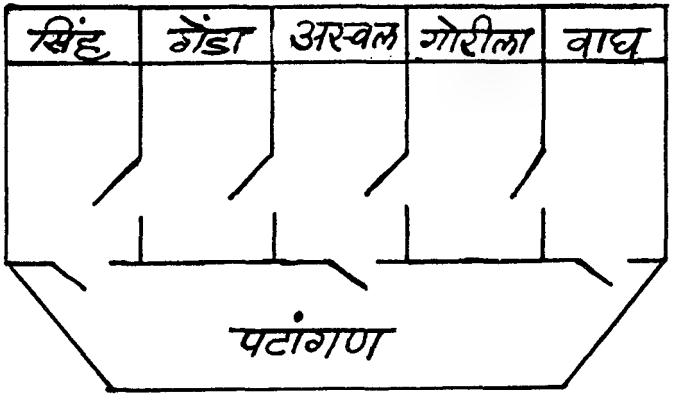
सर्वच गोष्टी सरळ असत नाहीत. आता बघा खाली चार सोंगट्या मांडल्या आहेत. या सोंगट्या एका चौरसाच्या चार बाजूवर आहेत. अर्थात चौरसाच्या बाजूंच्या रेषा या सोंगट्यांच्या मध्यातून जातात.

जमेल का तुम्हाला यात चौरस बसवणे. लक्षात घ्या चौरसाचा आकार लहान-मोठा असू शकतो.

[६८]

नुकतीच गोपाळरावांची प्राणिसंग्रहालयाचे प्रमुख म्हणून नेमणूक झाली. त्यांनी प्राणिसंग्रहालयाची पाहणी केली, तेव्हा त्यांना प्रचंड घोटाळा लक्षात आला. प्रत्येक पिंजऱ्यावर लावलेल्या प्राण्यांच्या नावाच्या पाटीप्रमाणे, पिंजऱ्यात प्राणी भलतेच! म्हणजे वाघ सिंहाच्या पिंजऱ्यात, तर गोरीला गेंड्याच्या पिंजऱ्यात, तर गेंडा अस्वलाच्या, सिंह गोरीलाच्या आणि अस्वल वाघाच्या अशी परिस्थिती. खाली पिंजऱ्याचे चित्र बघा.

गोपाळराव जाम रागवले व त्यांनी तेथील मुख्यास लागलीच प्राणी आपापल्या पिंजऱ्यात हलवण्यास सांगितले. पण सर्वच जंगली भयानक प्राणी आणि दोन प्राणी एका पिंजऱ्यात एकत्र आणणे



म्हणजे देखील शक्य नाही. अगदी बाहेरच्या पटांगणात देखील. तेव्हा आतां तुम्ही सांगा की किती कमीत कमी वेळा हलवाहलव करून ते प्राणी आपापल्या पिंजऱ्यात नेता येतील?

[६९]

एक विमान अनंतपूर ते भालचंद्रपूर या दोन विमानतळावरून नियमित फेऱ्या घालते. जेव्हा वारा वाहत नसतो तेव्हा येता जाता दोन्ही वेळा विमानाला सारखेच पेट्रोल लागणार हे उघड आहे. आता अशी कल्पना करा की एखाद्या दिवशी अनंतपूर ते भालचंद्रपूर या दिशेने वारा वाहतो आहे. जातेयेते वेळी दोन्ही खेपेला वाऱ्याची हीच दिशा आहे. अशा वेळेला दोन्ही फेऱ्यात मिळून जेव्हा वारा वहात नसतो त्या वेळेपेक्षा पेट्रोल जास्त लागेल का कमी? का तेवढेच?

[७०]

एका टोप्यांच्या दुकानाच्या मालकाकडे नोकरी मागण्यासाठी तीन होतकरू तरुण आले. दुकानदाराला फक्त एकाच तरुण विक्रेत्याची आवश्यकता होती. त्यामुळे यातल्या कोणाला निवडायचे हा त्याच्यापुढे प्रश्न पडला. पण तसा तो दुकानदार मोठा डोकेबाज होता. (स्वाभाविक आहे-धंदा टोप्याचाच होता ना!) त्याने त्या तिघाना सांगितले की, "माझ्याजवळ तीन पांढऱ्या आणि दोन काळ्या टोप्या आहेत. त्यातील कोणत्याही तीन टोप्या मी तुमच्या डोक्यावर ठेवतो. प्रत्येकाने आपल्या डोक्यावरील टोपीचा रंग पाहण्यासाठी न धडपडता इतरांच्या डोक्यावरील टोप्यांचा रंग पाहून आपल्या डोक्यावरील टोपीचा रंग सांगायचा. तुमच्यातला जो कुणी चटकन् उत्तर देईल त्याला मी नोकरीवर ठेवीन."

त्यानंतर त्यानं त्या तिघाही तरुणांना भिंतीशी उभे करून त्या तिघांच्याही डोक्यावर पांढऱ्या टोप्या ठेवल्या (उरलेल्या दोन्ही

काळ्या टोप्या लपवून ठेवल्या) आणि म्हणाला "पहा एकमेकांच्या डोक्यावरच्या टोप्या आणि सांगा मला तुमच्या डोक्यावरच्या टोपीचा रंग चटकन." त्यातला एक तरुण झटकन पुढे झाला अन् म्हणाला: "मालक, माझ्या डोक्यावर पांढरी टोपी आहे."

"असं कशावरून म्हणतोस तू हे?" मालकान गंभीरपणे विचारलं.

"सांगतो" - तो तरुण आत्मविश्वासानं उद्‌गारला.

आता तुम्ही सांगा; त्यानं काय स्पष्टीकरण केलं असेल ते-सांगता? सांगा तर . . . .

[७१]

गणितात किती तरी गमती जमती आहेत. खूप मौज आहे. (आणि तरीही मुलं या विषयाला का बिचकतात हे गणित काही आपल्याला सुटत नाही!) उदाहरणार्थ : (गणित म्हटले की उदाहरण हे आलेच) आपण जर १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८ आणि ९ हे आकडे अनुक्रमे ध्यानी घेतले आणि ते विशिष्ट पध्दतीने मांडले तर त्याचे उत्तर '१००' येऊ शकते: पहा : १ + २ + ३ + ४ + ५ + ६ + ७ + (८ × ९) = १००.

वरील समीकरणात फक्त एकच गुणाकाराचे चिन्ह वापरले गेले असून बाकीची चिन्हं 'अधिक' ची होती. तसेच फक्त 'अधिक' व 'उणे' या चिन्हाचा वापर करूनही ही समीकरणे तयार करता येतात.

उदा. १२ + ३ - ४ + ५ + ६७ + ८ + ९ = १०० इ. लक्षात घ्या की, वरील समीकरणात 'अधिक' व 'उणे' मिळून एकूण सहा चिन्हांचा वापर केला आहे आणि हो, आकड्यांचा अनुक्रम मात्र बदललेला नाही. अशा प्रकारे अनेक समीकरणे

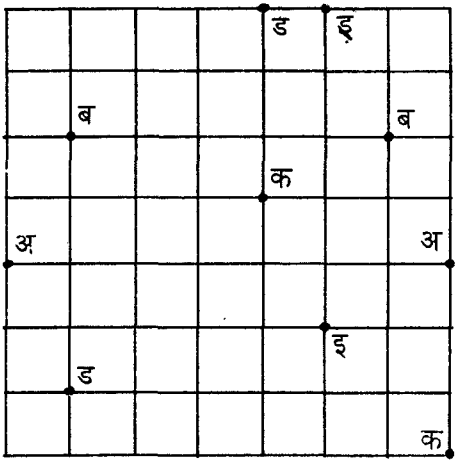
आपणास मांडता येतील. परंतु आपल्याला हे समीकरण कमीत कमी चिन्हांचा वापर करून मांडता येईल काय? बघा प्रयत्न करून. पण चिन्हे फक्त 'अधिक' व 'उणे' ही वापरायची. तसेच उलट क्रमाने आकडे लक्षात घ्या. पहा: ९८ + ७ - ६ + ५ - ४ + ३ - २-१ = १००. पण येथे एकूण सात चिन्हांचा वापर केला गेला आहे. असेच समीकरण वरीलप्रमाणेच कमीत कमी चिन्हांचा वापर करून मांडता येते का पहा. (गुरू हो जा शुरू!)

[७२]

एका धावण्याच्या शर्यतीत एक स्पर्धक शेवटच्या क्रमांकाच्या पुढे दोन क्रमांकांनी होता, तर पाचव्या क्रमांकाने आलेल्याच्या पुढे एका क्रमांकाने होता. तर सांगा पाहू शर्यतीत किती स्पर्धकांनी भाग घेतला असेल ते ?

[७३]

खालील चौरस बघा. त्यात पाच जोडीने बिंदू दिले आहेत. अ



अ, ब, क क, डड, इइ असे! आता 'अ' एका रेषेने (सरळ नव्हे) 'अ' लाच जोडायचा. ब बला जोडावयाचा. अशा रीतीने हे सर्व बिंदू जोडणाऱ्या रेषा काढा. पण लक्षात ठेवा कोणतीही रेषा दुसऱ्या रेषेस छेदता कामा नये.

[७४]

खालील अपूर्णांकात काय घोटाळा झाला आहे? १९/९५, २६/६५, १६/६४

[७५]

एकदा एक ससा आणि कासव यांनी शर्यत लावायचे ठरवले. शर्यत अशी की वर्तुळाकार रेसकोर्सच्या मार्गावरून धावायचे. या रेसकोर्सच्या मार्गाची लांबी होती १२१० मीटर्स. दोघांनी एकाच ठिकाणाहून सुरुवात करावयाची पण धावायचे मात्र एकमेकांच्या विरुध्द दिशेला. सशाच्या धावण्याचा वेग कासवाच्या १२० पट आहे.

तर आता सांगा, ससा कासवाला तिसऱ्यांदा (त्याच्या अंगावरून पुढे जाताना - क्रॉस करताना) भेटेल, तेव्हा कासवाने शर्यतीत (आपल्या विख्यात कूर्मगतीने) धावायला सुरुवात केल्यापासून एकंदर किती प्रवास केला असेल? (शर्यतीच्या सुरुवातीला जेव्हा ससा - कासव एकत्र असतात तेव्हाची भेट विचारात घ्यायची नाही.)

[७६]

कोणे एकेकाळी एक दानशूर गृहस्थ दर आठवड्याला गावातील पोराटोरांना काही पैसे खाऊसाठी वाटायचा, एका आठवड्याला तो

हजर असलेल्या वीस मुलांना म्हणाला, हे पहा, मी एक ठराविक रक्कम वाटीन. तेव्हा पुढच्या खेपेला तुमच्यापैकी पाचजण कमी झाले तर उरलेल्या प्रत्येकाला २ रुपये जास्त मिळतील. पण मुलांनी काही या बोलण्याकडे लक्ष दिले नाही. एवढेच नव्हे तर मुलांची संख्या पाचाने कमी होण्याऐवजी ४ मुले जास्तच आली. परिणामी पुढच्या खेपेला आलेल्या मुलांना नेहमीपेक्षा एक रुपया कमी वाट्याला आला. तर प्रश्न असा की तो श्रीमंत गृहस्थ दर आठवड्याला एकूण किती रुपये वाटत असे.

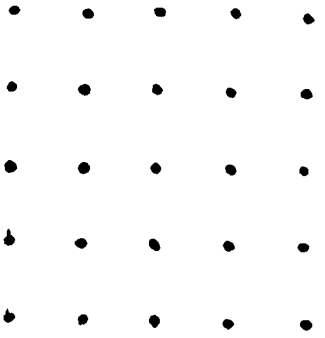
[७७]

मी एकदा एका छोट्या स्टेशनवर वाट पाहत बसलो होतो. तेवढ्यात माझ्यासमोरून एक फास्ट गाडी निघून गेली. मी पाहिलं तर ती सबंध गाडी माझ्यापुढून निघून जायला बरोबर ११ सेकंद लागले. त्याच गाडीला संपूर्ण स्टेशनामधून निघून जायला एकूण ३३ सेकंद लागले. स्टेशनची लांबी १०० मीटर असेल तर गाडीची लांबी किती असली पाहिजे?

[७८]

खालील आकृतीत २५ बिंदू ५ × ५ या पध्दतीने मांडले आहेत. हे बिंदू कमीत कमी किती रेषांनी जोडता येतील? अर्थात प्रत्येक बिंदूतून एका वेळेला एकच रेषा गेली पाहिजे. हेही बघा की या रेषा संलग्न असतील.

(विचार करा उत्तर सापडेल)



]७९[

अनिल व त्याचे वडील अनंतराव एकदा विमानाने बंगलोरला जायला निघाले. त्यांचे दोघांचे सामान अर्थात एकत्रच होते. विमानतळावर आल्यावर त्यांना सामानाचं तर वजन करावं लागलंच पण त्यांच्या दोघांचंही वजन करणं भाग पडलं. कारण विमान ॲव्हरो जातीचं होतं. वैमानिक वजनाची शहानिशा झाल्याखेरीज विमान उडवायला तयार होईच ना!

अनंतरावांचं वजन अनिलच्या वजनाच्या ६० टक्के जादा भरलं. तर सामानाचं वजन अनंतरावांच्या वजनाच्या निम्मे भरलं. अनिल, अनंतराव व सामान मिळून वजन ३०४ किलो झालं. तर अनिलच, वजन किती?

[८०]

''चुकीच्या माणसाला पकडलं आहे तुम्ही." महंमद लतीफ इन्स्पेक्टर काटकराना म्हणाला, "माझा काही बनावट नोटा तयार करण्याचा धंदा नाही. उगाच आपण एखाद्यावर आपला हा घ्यायचा म्हणजे हे काही बरं नाही."

"अस्सं? मग एकच नंबर असलेल्या १० रुपयांच्या ९ नोटा तुझ्याकडे कशा काय आल्या सांग बघू?"

"काल रात्री मी मित्राकडे पार्टीला गेलो होतो. रात्री खूप उशीर झाला व शेवटची गाडी चुकली म्हणून टॅक्सी करावी लागली. माझ्याजवळ एक नोट शंभराची व एक नोट दहाची होती. घरी पोहोचलो तेव्हा मीटरप्रमाणे झालेले बिल देण्यासाठी मी १०० रु.ची नोट मोडली. खरं तर ही नोट मोडायची मला मुळीच इच्छा नव्हती. कारण त्या नोटेवर रात्री पार्टीच्या वेळी भेटलेल्या एका पोरीचा टेलिफोन नंबर लिहून घेतला होता. (कोणताही नंबर नीट ध्यानात ठेवायचं जमत नाही बुवा आपल्याला) पण इलाजच नव्हता. टॅक्सी ड्रायव्हरने माझी शंभराची नोट घेतली आणि दहाच्या ९ नोटा परत केल्या. त्याच त्या. खरं तर त्या टॅक्सीड्रायव्हरला पकडायला हवं तुम्ही. त्याच्या टॅक्सीचा नंबर चांगला ध्यानात ठेवलाय बघा मी. सांगू?"

"काही जरूर नाही. अधिक पुराव्याची आवश्यकता नाहीय. आपली हकीकत सांगतांना तू थोडी काळजी घ्यायला हवी होतीस महंमदमियाँ. सखाराम, घाल रे या चोराला हातकड्या."

तुम्ही सांगाल, महंमदच्या हकिगतीत काय गफलत होती ती?

[८१]

'या खुनाशी तुझा काहीही संबंध नाही म्हणतोस तर मार्चच्या १७ तारखेला रात्री १२।। वाजता तू कुठे होतास सांग? इन्स्पेक्टर पायगुडेंनी रामू राघवला विचारलं. रामू राघव म्हणाला, 'साहेब, या खुनाशी माझा काहीही संबंध नाही बघा. १७ मार्चला मी व माझे दोन दोस्त 'सखाराम घासीराम' नाटक पहायला गेलो होतो. दोन वेळा जाऊन तिकिटं मिळत नाहीत म्हणून आम्ही आधीच

रिझर्वेशन केले होत. आमचे सीट नंबर्स होते ३, ४, ५ व रांग होती जी. प्रत्यक्षात आम्ही थिएटरमध्ये गेलो नि आमच्या जागेवर पाहतो तर तीन म्हाताऱ्या येऊन बसलेल्या. आम्ही त्यांना आमची तिकिटं दाखवल्यावर त्या त्याच रांगेतील पुढील नंबरवर म्हणजे ६, ७, ८ वर सरकल्या अन् मग आम्ही आमच्या ३, ४, ५ नंबरच्या सीटवर बसलो.'

'रामू, तू त्या दिवशी नाटकाला गेला होतास हे सांगणारा कोण आहे? डोअरकीपर वगैरे तुला ओळखील?'

'नाही साहेब. त्या थिएटरवर आम्ही पहिल्यांदाच गेलो होतो. डोअरकीपर नाही ओळखायचा आम्हाला.'

'दुसरं कोणी? काही लक्षात राहण्यासारखा प्रसंग?'

'हो! तसा थोडा मारामारीचा प्रसंग आला होता. माझ्याच शेजारी एक तरुण मुलगी बसली होती. तिने उगाचच काही तरी खुसपट काढून माझ्याशी बाचाबाची सुरू केली. समजावण्याचा खूप प्रयत्न केला पण ती जास्तच भांडायला लागली. कारण तिच्या-बरोबर शेजारच्या सीटवर तिचे आईबाप होते ना? शेवटी मीच माघार घेतली व तिची क्षमा मागितली.'

'सखाराम, या रामूला हातकड्या घालून कोठडीत बंद करा. किती बनवाबनवी चालवलीय लेकानं.'

रामू राघव खोटं बोलत होता हे इन्स्पेक्टर पायगुडेनी कसं ओळखलं?

[८२]

गंपू गोडबोले एकदा दुचाकीवरून प्रवासाला निघाला. पहिल्याच दिवसाची गोष्ट. दिवसभर प्रवास केल्यावर विचाराअंती त्याच्या

लक्षात आलं की आपण दुचाकीचा वेग जर ताशी १६ मैल ठेवला असता तर आपण केला तेवढा प्रवास १ तास अगोदरच पूर्ण झाला असता. पण हाच वेग जर ताशी १२ मैल ठेवला असता तर आपल्या प्रवासाला आज लागला त्यापेक्षा १ तास अधिक लागला असता. तर मग प्रश्न असा की गंपू गोडबोलेने त्या दिवशी एकंदर किती मैल प्रवास केला?

[८३]

शशी व नंदा यांनी आपापसात एकदा जलद चालण्याची शर्यत लावली.एका ठराविक ठिकाणाहून निघायचं ते थेट १०० फूट सरळ जायचं अन् गेलेल्या मार्गानेच परत यायचं असं ठरलं. शशी व नंदा अनुक्रमे ३ व २ फूट अंतर एका रांगेत काटतात पण त्यांचा चालण्याचा वेग असा आहे की ती २ टांगा टाकते तेवढ्याच वेळात तो ३ टांगा टाकतो.

तर ती शर्यत कोणी जिंकली व किती अंतराने?

[८४]

मी एका झाडाचं बी जमिनीच्या खाली २ फूट पेरलं. त्याला रोपटं आलं तेव्हा लक्षात आलं की एक आठवडयानंतर रोपटं एक फूट वाढलं. दुसऱ्या आठवडयात ६ इंच. म्हणजे त्याचं जमिनीखाली जेवढं अंतर होतं त्याच्या निम्म्या अंतराएवढं ते रोपटं दर आठवड्याला वाढत होतं.

तर सांगा जमिनीवर यायला त्याला पेरल्यापासून किती आठवडे लागले असतील?

[८५]

खाली दिलेल्या अक्षरांची रचना एका प्रकारच्या अंकगणिताची

आहे. प्रत्येक अक्षर हा एक अंक आहे आणि आपल्याला शोधावयाचे काय तर कोणते अक्षर कोणता अंक असेल, हे करताना अर्थात साधी अंकगणिती पध्दत तर वापरावी लागणारच त्याबरोबर थोडे फार तर्कशास्त्र (असं फक्त म्हणावयाचे) वापरावे लागणार. या रचनेचे मात्र एकच उत्तर अपेक्षित आहे.

क्ष	अ	ब	क्ष
	क	अ	क्ष
		क	क्ष
ब	अ	क	क्ष

[८६]

चवली, पावली, अधेली आणि आणे, पै वगैरे मंडळी भारतीय नाण्यातून हाकलली जाऊन त्यांच्या जागी 'नये पैसे' प्रचारात आल्यानंतरची गोष्ट. एके दिवशी मी माझ्याजवळचा नवनीतकडून आलेला मानधनाचा चेक वटवायला म्हणून बँकेत गेलो. चेकवरची रक्कम तशी काही फार नव्हती म्हणा. शंभर रुपयापेक्षा कमीच होती. तर झाले काय गडबडीत कॅशियरने जेवढे रुपये द्यायचे तेवढे नवे (किंवा नये) पैसे दिले नि जेवढे नये पैसे द्यायचे तेवढे रुपये दिले एकंदरीत हा गडबड घोटाळा माझ्या फायद्याचाच ठरत असल्याने मीही चारचौघा सज्जनांप्रमाणे गप्प बसलो. मी बँकेबाहेर पडलो. धडधाकट भिकाऱ्याना दमडा देखील देऊ नये अशा मताचा असूनही बँकेबाहेर उभ्या असलेल्या एका भिकाऱ्याला चक्क पाच पैसे (अर्थातच नवे) दान दिले. नंतर माझ्या ध्यानी आलं की चेकवर जेवढी रक्कम लिहिली होती तिच्या बरोबर दुप्पट रक्कम

माझ्याजवळ उरली आहे. तेव्हा सांगा चेकवर किती रक्कम लिहिलेली असावी?

[८७]

गणितातील निराळ्या मौजा आपणास माहीतच आहेत. (गणिताच्या पेपरात भोपळा मिळून नापास होणे वगैरे धरून.) आता ७२० ह्या संख्येचंच बघा ना! ह्या संख्येचे एकूण २९ अवयव पडतात. आता तुम्ही असं करा की, एक हजारापेक्षा लहान असलेली अशी कोणतीही संख्या सांगा की, जिचे अवयव २९ पेक्षा जास्त आहेत.

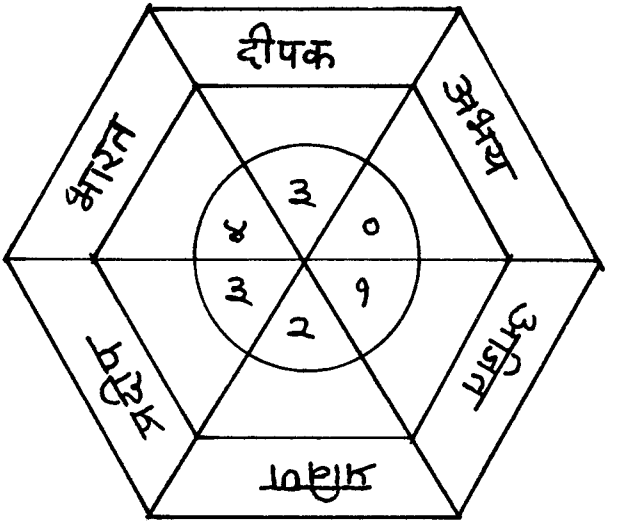
[८८]

अशी कोणतीही संख्या सांगा की तिला ६ ने भागले असता येणारे उत्तर जिच्यातून ६ वजा केले असता येणारे उत्तर सारखेच असते.

[८९]

श्री. गंगाराम हे मोठे उद्योगपती होते. साध्या सूतकताईपासून सुरुवात करून त्यांच्या हयातीत त्यानी कापडाच्या ६ गिरण्या उभ्या केल्या. जेव्हां ते वारले तेव्हां त्यानी या कापडगिरण्या आपल्या ६ पुतण्यांना दिल्या. या गिरण्या सारख्याच नव्हत्या. मोठ्या होत्या, तसेच पुतण्यापैकी कोणी आवडता नावडता असेही नव्हते. त्यामुळे आवडत्यास सर्वात मोठी गिरणी व नावडत्यास सर्वात लहान असे करण्याची शक्यता नव्हती. पण सहाजणांना या गिरण्या कशा प्रकाराने द्याव्या हा मोठा प्रश्नच होता.

काही गडबड नको म्हणून त्यांनी एक षड्यंत्रच तयार केले. यंत्र



षट्कोनी होते. सहा बाजूवर सहा पुतण्यांची नावे लिहिलेली. मधे एक गोल चकती त्यावर ० - ५ असे आकडे तेही अनुक्रमाने नव्हेच. ह्या आकड्यांना आपण 'गुण' म्हणू. ही गोल चकती मध्याभोवती सहज फिरू शकते. षड्यंत्राचे चित्र वरीलप्रमाणे होते.

श्री. गंगारामांनी सांगितले की ही चकती गरगर फिरवायची. ती थांबल्यावर प्रत्येकाचे नावापुढे येणाऱ्या गुणांची नोंद करावयाची. असे पाच वेळा करावयाचे. आणि प्रत्येकाच्या नावापुढे येणाऱ्या गुणांची एकूण बेरीज करावयाची. ज्यांच्या गुणांची जास्त बेरीज

त्यास सर्वात मोठी गिरणी आणि अनुक्रमाने गुणांच्या बेरजेप्रमाणे गिरण्यांची वाटणी.

पुतणे सहा. भारत, दीपक, अभय, प्रवीण, अजित, प्रदीप. आता सोबतच्या चित्रात दाखविल्याप्रमाणे पहिल्या 'फिरकी' नंतर गोल चकती थांबलेली आहे. व येणारे गुण दाखवत आहे. दुसऱ्यांदा ज्यावेळेला चकती फिरवण्यात आली त्यानंतर सर्वात भारतच्या गुणांची बेरीज जास्त होती. पण काय नशीब बघा. पाचीवेळी चकती फिरवून झाल्यावर मात्र अजितच्या गुणांची बेरीज सर्वात जास्त झाली आणि त्याला सगळ्यात मोठी गिरणी मिळाली.

ते असू दे! पण तुम्ही सांगू शकाल का की प्रत्येकाच्या गुणांची बेरीज काय झाली असेल ती?

[९०]

काही दिवसांपूर्वी मी नुकताच खंडाळ्याला बंगला बांधला. (हे फक्त कोड्यापुरत हं! नाही तर आम्ही येतो ट्रिपला असे म्हणाल!) पण काही मित्रानी गळ घातल्यावर नाहीही म्हणता येत नाही. तसेच झाले. त्यांनी विचारले की, काही दिवसापुरता आम्हाला बंगला रहायला द्या. त्यांना व त्यांच्या कुटुंबियांना मी चांगला ओळखत होतो. म्हणून काही हरकत नव्हती. तशी ती तीन जोडपी श्री. गोविंदराव व त्यांची बायको, त्यांची मुलगी व तिचा नवरा आणि त्यांचा मुलगा व त्याची बायको.

मलाही त्यांनी शनिवार-रविवार त्यांच्या समवेत रहावयास बोलावले. शनिवारी संध्याकाळी मी ज्यावेळी बंगल्यात पोहोचलो त्यावेळी बाहेरच्या गॅलरीच्या कठड्याला टेकून रश्मी उभी होती

आणि सुभाषच्या बायकोशी बोलत होती. बिचारी रश्मी काही दिवसांपूर्वीच तिचा मुलगा अपघातात मरण पावला होता आणि तिला शांतीची खरोखरच आवश्यकता होती.अंगणात मीना चहा पीत बसली होती. मीही तिथेच जाऊन बसलो. तेवढ्यात रश्मीही तिथे आली. तेव्हा माझ्या सहज लक्षात आले की, त्या दोघी सारख्याच वयाच्या आहेत. बाजुलाच सुभाष कमलाकरबरोबर त्यांच्या बायकांच्या बॅडमिंटन खेळाच्या कौशल्याबद्दल वाद घालत होता. काही म्हणा, जरी कमलाकरची बायको सुभाषच्या बायकोपेक्षा वयाने मोठी असली तरी ती बॅडमिंटन अजूनही झकासच खेळते. रमाकांत सर्वात मोठा म्हणून त्यांनी समजूत घालण्याचा प्रयत्न केला.

त्यानंतर मी नंदाशी बातचीत केली. त्यावेळी तिने सांगितले की, कमलाकरचे वडील नुकतेच वारले व त्यांनी त्यांच्यासाठी बरीच संपत्ती मागे ठेवली आहे.

तेव्हा ओळखा बघू जोडपी कोणती व माझा मित्र कोण ते? आता यात मात्र एक जोडपे 'जरठ' विवाहाचे आहे.

[९१]

खाली दिलेली आकृती पहा. तुम्हाला आडव्या व उभ्या रेषांची फुली आणि शून्य ह्यातून जाणारी एक संलग्न रेषा काढावयाची आहे. ही जी रेषा तुम्ही काढणार आहात त्या रेषेवर आलटून पालटून दोन फुल्यानंतर दोन शून्य परत दोन फुल्या असे आले पाहिजे. तसेच सुरुवात दोन फुल्यांनी केली तर रेषा संपताना तिच्यावर दोन शून्य पाहिजेत. तुम्ही कोठेही सुरुवात करू शकता. फक्त लक्षात घ्या एकदा का एका चिन्हावरून रेषा गेली की त्या

× × o o × × × × o × × o ×
o × o o × o o o o × × o ×
o × o × o o × × o × o × o
o o × × o × o o × × o × o
× × × o o × × × × o × × ×
o o × o o o o o o × × × ×
× × o × × × o o × o o o o
o o o × × × × o × × o o o
× × × o o o o o × × o × ×
× × × o o o o o × o o o ×
o o o × × × × × × o × × o
o × × o o × × × × × o o o
× o o × × o o o o × o × ×

चिन्हाचा वापर परत होता कामा नये. (यात सुंदर रांगोळीसाठी डिझाईन तयार होईल).

[९२]

माझ्याकडे एक पेटी आहे. तिच्या वरच्या भागाचे क्षेत्रफळ आहे १८० चौरस इंच व दोन बाजूंचे १९२ व २४० चौरस इंच. तर या पेटीची लांबी, रुंदी व उंची किती?

[९३]

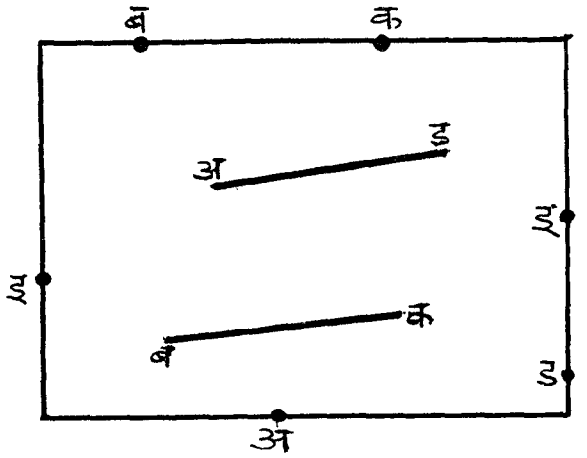
गोपाळराव ऑफिसला जाण्यासाठी एका ठराविक वेळेला दररोज घरातून बाहेर पडतात व ठराविक गाडी पकडतात. घरापासून स्टेशनपर्यंत ते नेहमी एका ठराविक वेगाने चालत

जातात. घरापासून स्टेशनपर्यंतच्या वाटचालीचा ते पाव टप्पा (१/४ मार्ग) पुरा करतात. तेव्हा पावणेनऊ वाजलेले असतात व नऊला १० मिनिटे बाकी असतात तेव्हा त्यांनी घर ते स्टेशन या अंतरापैकी १/३ अंतर कापलेले असते. स्टेशनवर पोहचतात तेव्हा गाडी स्टेशनातून सुटण्याच्या बेतात असते.

तर मग गोपाळरावांची दररोजची गाडी किती वाजताची ?

[९४]

खाली एका आयताची आकृती दिलेली आहे. त्याच्या बाजूवर



काही बिंदू आहेत. ह्या आयतामध्येच 'अड' व 'बक' अशा दोन रेषा काढलेल्या आहेत. तुम्ही अ बिंदु 'अ' ला ब - बला अशा जोडणाऱ्या रेषा काढा. पण या रेषा एकमेकास छेदता कामा नयेत. तसेच दिलेल्या दोन रेषांसही छेदता कामा नये. बघा प्रयत्न करून.

[९५]

३६ इंच पन्ह्याच्या कापडाचे एकेक वाराचे तीन तुकडे माझ्याजवळ आहेत. या तीन तुकड्यांचा उपयोग टेबल झाकण्यासाठी करायचा असल्यास जास्तीत जास्त कोणत्या आकाराचे टेबल असायला हरकत नाही?

दोन सूचना :- टेबल चौकोनी हवे. त्याच्या दोन्ही बाजू सारख्या असलेले. (म्हणजेच आपले चौरस वगैरे म्हणतात तसले) आणि टेबल झाकताना कापड कापायचे नाही, किंवा त्यांच्या घड्याबिड्या घालायच्या नाहीत. मात्र त्यांच्या कडा एकमेकांवर आल्या तर चालतील.

[९६]

दीपकजवळ बंडू व मकूकडे आहेत त्यापेक्षा जास्त गोट्या आहेत. सत्यजितपाशी दीपककडे आहेत तेवढ्याच आहेत. सत्यजितपाशी मीनाकडे आहेत त्यापेक्षा कमी गोट्या आहेत.

तर प्रश्न असा की सर्वात जास्त गोट्या कोणाकडे आहेत?

[९७]

कमी, विमी, सुमी व छबी जेवायल्या बसल्या विमी व छबीपेक्षा कमी जास्त खाते. विमी सुमीपेक्षा जास्त खात असली तरी छबीइतके नक्कीच नाही. तर सर्वात कमी कोण खातं?

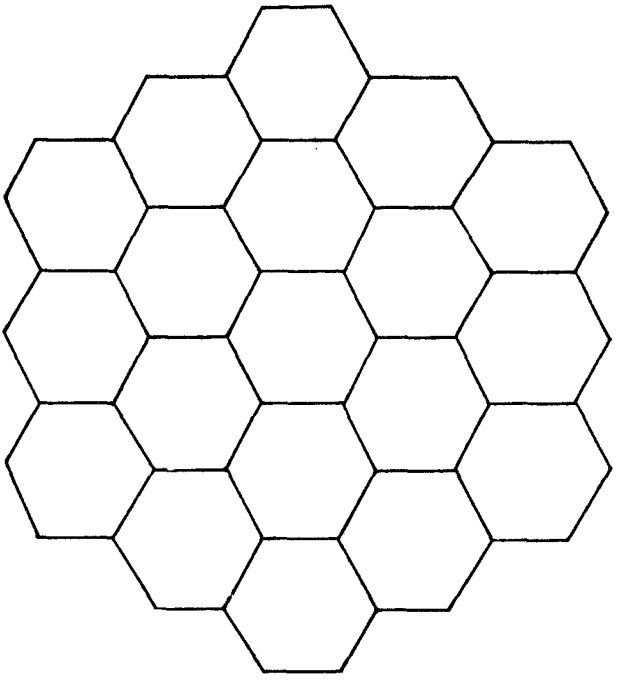
[९८]

डॉक्टरनी तुम्हाला पाच गोळ्या दिल्या व दर अर्ध्यातासाने एक घ्यायला सांगितले तर त्या गोळ्या किती तास पुरतील?

[९९]

पाच शेते नांगरायला पाच माणसांना पाच दिवस लागतात. तर एका माणसाला एक शेत नांगराला किती दिवस लागतील?

[१००]



वर दिलेली आकृती म्हणजे मधमाशांच्या पोळ्यांचा एक तुकडा आहे. त्यात किती नीटपणे १९ षट्कोन काढले आहेत बघा. आपल्याला या षट्कोनातून १ ते १९ असे अंक लिहावयाचे आहेत. पण वाटेल तसे नव्हे तर प्रत्येक दोन शेजारील षट्कोनात

लिहिलेल्या अंकात कमीत कमी चारचा फरक पाहिजे. जास्त असेल तर चालेल. अशा निदान दोन प्रकारे अंकांची मांडणी करून दाखवा पाहू.

[१०१]

दुपारी १२ वाजल्यापासून रात्री १२ पर्यंत किती वेळा मिनीटकाटा तासकाट्यावरून जातो?

[१०२]

एका गावात श्री. सोनार, श्री. शिंपी, श्री. सुतार या नावाचे तीन सद्ग्रहस्थ रहात होते. त्यापैकी एकजण सोनार, एक शिंपी व एक सुतार होता. पण त्यांची नावे त्यांच्या धंद्याशी जुळणारी होतीच की काय हे मला नक्की माहीत नाही. एक मात्र निश्चित होतं की सुतार असलेला गृहस्थ सर्व प्रश्नांची खरी तीच उत्तरे नेहमी देत असे: तर धंद्याने शिंपी असलेला सर्वच प्रश्नांची उत्तरे नेहमी खोटी द्यायचा. सोनार काम करणारा मात्र पहिल्या प्रश्नाचं खरं तर दुसऱ्याचं खोटं, परत तिसऱ्याचं खरं उत्तर अशी आलटून पालटून उत्तरे द्यायचा. मात्र उत्तर देताना सुरुवात खऱ्याने करेल की खोट्याने याचा काही भरवसा नव्हता. गावात गेल्यावर माझा प्रथम श्री. सोनार भेटून त्याच्याशी पुढील संवाद झाला.

मी : श्री. सोनार, तुम्ही सोनार का शिंपी का सुतार?

श्री. सोनार : - मी सोनार आहे.

मी : अन् श्री. शिंपी?

श्री. सोनार : - ते शिंपी आहेत.

मी : -म्हणजे मग श्री. सुतार हे सुतार.

श्री. सोनार : अर्थातच.

वाचकहो, तुम्हीच सांगा श्री. सुतार हे धंद्याने सुतार होते की नाही? नसल्यास त्यांचा धंदा कोणता.?

[१०३]

अंजु मंजू, नंदा व चंदा मोठ्या ग्राऊंडवर भटकायला गेल्या : अंजू मंजूच्या उत्तरेला आहे. नंदा अंजूच्या पूर्वेला आहे. चंदा नंदाच्या दक्षिणेला आहे. तर मंजूच्या पूर्वेला कोण आहे ते सांगा.

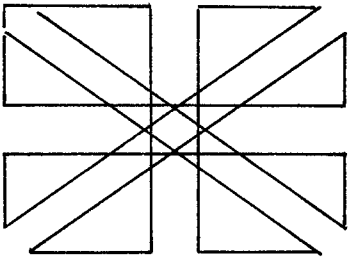
[१०४]

साने, भावे, लेले, गोरे व वाटवे हे रत्नागिरीचे श्रीमंत रहिवासी. प्रत्येकाला एक एक मुलगी होती. मजेत सागरविहार करता यावा म्हणून प्रत्येकाने एकेक होडी खरीदली होती. होड्यांना नाव ठेवण्याचा प्रश्न आला तेव्हा मुलींच्याच आग्रहावरून त्यांनी आपसात ठरवलं की, प्रत्येकाने दुसऱ्याच्या मुलीचं नाव आपल्या होडीला द्यायचं. याप्रमाणे सान्यांनी आपल्या होडीचं नाव भाव्यांच्या इंदू नावाच्या मुलीवरून इंदू ठेवलं तर भाव्यांनी आपल्या स्वत:च्या होडीचं नाव दीपा ठेवलं. वाटव्यांच्या होडीचं नाव ज्योती तर गोऱ्यांच्या होडीचं नाव अंजली ठेवलं गेलं.

लेल्यांच्या मुलीवरून ज्यांनी आपल्या होडीचं नाव ठेवलं त्यांच्या मुलीचं नाव दीपा. वाटव्यांची मुलगी लीला तर सांगा ज्योती कुणाची मुलगी?

[१०५]

इंग्लंड भारत सोडून जाताना त्यांच्या एका कलाकाराने इंग्लंडच्या राष्ट्रीय झेंड्याचे काढलेले रेखाचित्र आपल्या



पंतप्रधानाना बहाल केले. इंग्लंडचे लोक सरळ भारत सोडून गेले तर नाहीतच, पण रेखाचित्राचेही तसेच कोड्यात टाकून गेले म्हणे. पेन्सिलने रेखाकृती काढावयास सुरुवात केल्यावर पेन्सिल न उचलता संलग्नपणे ह्या रेखाचित्रातील झेंड्यातील जास्तीत जास्त भागाचे चित्र पुरे करावयाचे. अर्थात एका रेषेवरून परत गिरवायचे नाही हे लक्षात ठेवा. आमच्या पंतप्रधानांना हे करण्यास वेळ नव्हता. पुढील सर्व पंतप्रधान तसेच ठेवतात. अजून हे कोणाला जमले नाही. तुम्हाला जमते का पहा.

[१०६]

सुप्रसिध्द इजिप्शियन इतिहास संशोधक श्री. ××× यांनी नुकताच एका पिरॅमिडचा शोध लावला. हा प्रचंड पिरॅमिड एक घनदाट जंगलाच्या तोंडाशीच उभा आहे. त्याला एक पुढे व एक

मागे दार असून आतील रचना फारच गुंतागुंतीची आहे. प्रत्येक दारावर एकेक पहारेकरी उभा असून गंमत अशी की, त्यातील एक पहारेकरी नेहमी खोटे बोलतो व एक नेहमी खरे बोलतो. ह्या दोन द्वारापैकी एका दाराकडचा रस्ता सरळ जंगलात जाऊन पोहोचतो. तर दुसरा थेट मनुष्य वस्तीकडे येतो. अशा ह्या पिरॅमिडमध्ये एक हौशी प्रवासी आत वाट चुकला. जेव्हा तो त्या दोन्ही दारासमोर आला तेव्हा त्याला आठवेना की, आपण कोणत्या दाराने आत शिरलो. म्हणजेच कोणता रस्ता आपणास मनुष्य वस्तीकडे घेऊन जाईल. पण हा प्रवासी मोठा चतुर होता. त्याला माहीत होतं की, एक पहारेकरी नेहमी खोटे बोलतो, तर एक पहारेकरी नेहमी खरे. पण कोणता पहारेकरी कसा बोलतो त्याला माहीत नव्हतं. पण या चतुर प्रवाशाने एका पहारेकऱ्याला एकच प्रश्न विचारून आपली वाट शोधून काढली. बघा तुम्हाला तो प्रश्न येतो का? तसेच मिळालेल्या उत्तरावरून त्याने आपली वाट कशी ठरविली असेल?

[१०७]

एका सुप्रसिध्द अमेरिकन कंपनीची बोट अटलांटिक महासागरातून चालली होती. ती मालवाहू बोट असल्यामुळे तिचा वेग अत्यंत कमी होता. परंतु मध्येच एके दिवशी समुद्रात मोठे वादळ झाले व पाणी वर चढायला लागले. कप्तान घाबरला व त्याने निरीक्षण केले असता त्याला असे आढळून आले की, आता पाणी फक्त दोन फूट चढले की बोट बुडणार. त्यानंतर कप्तानाने दर दिवशी पाण्याच्या पातळीचे निरीक्षण करायचे ठरविले. पहिल्या दिवशी पाणी सुमारे १ फूट चढले, दुसऱ्या दिवशी १/२ फूट आणखी चढले,

तिसऱ्या दिवशी १/४ फूट अजून चढले. तर तुम्ही सांगू शकाल काय की या पध्दतीने पाणी चढत गेले असता बोट कितव्या दिवशी बुडेल?

[१०८]

र	चौ	मा	अ	बि	द	गुं	पं	क	ज
रा	सु	क	र	आ	ज	स	ली	म	म
अं	सं	नि	बि	नु	प	प्पा	मा	प	क
सु	जी	त	ल	ज	जे	त	ध	र	अं
क	भा	फ	दि	चे	य	सू	ब	शू	ल
ण	रु	ष	ली	अ	त	ज	मा	ब	य
ख	सा	मु	प	जि	शो	न	स	ह	ए
हा	श्ता	हे	गु	त	सौ	क	य्य	को	क
क	मू	ला	मा	ला	पि	चं	द	ड	ना
फा	म	ला	का	ल	रु	सी	दू	र	घ

वरील चौकोनात लहान मोठ्या पंचवीस कसोटी क्रिकेटपटूंची फक्त नावे उभी, आडवी, तिरपी, (पण क्रमाने) लपलेली आहेत. ती शोधून काढा. तुमच्या क्रिकेटबद्दलच्या सामान्यज्ञानाची कसोटीच आहे ही. त्यांची आडनावे दिलीत तर उत्तमच. एक किंवा जास्त देखील.

(विचार करा उत्तर सापडेल)

कोड्यांची

उ

उत्तरे

रे

(विचार करा उत्तर सापडेल)

उत्तरे

[१]

प्रवीण, दिलीप व अभय यांच्याकडे अनुक्रम अ, ब, क एवढे पैसे असतील तर खालीलप्रमाणे समीकरणे मांडता येतील.

२×(अ-३६)=ब+३६

२×(ब-३६)=क+३६

अ+३६=क-३६

ही समीकरणे सोडविली तर अ=१३२, ब=१५६ आणि क=२०४ म्हणजे एकूण चार रुपये ब्याण्णव पैसे त्यांनी सरांना दिले.

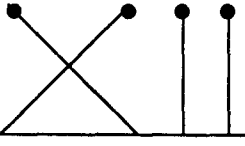
[२]

मुलाची उंची इतकी कमी होती की, लिफ्टच्या जास्तीत जास्त पाचव्या मजल्यासाठीच्याच बटनापर्यंत त्याचा हात पोहोचू शकत होता. तेच बटन दाबून तो पाचव्या मजल्यावर उतरला आणि पुढे जिन्याने तो वर आपल्या घरी गेला.

[३]

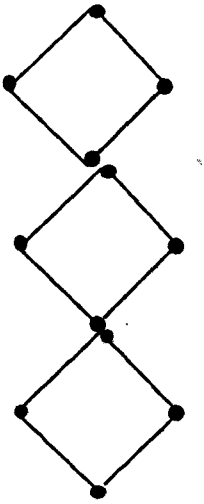
तो आहे त्याच ठिकाणी असणार.

[४]

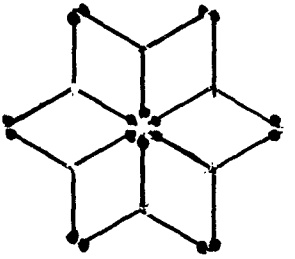


रोमन आकडा (१२)

[५]



[६]



[७]

तीन वेळा प्रवाशाने साखळीतील पाचवी, चौदावी व एकतिसावी एवढ्याच कड्या तोडल्या. म्हणजे त्याचेकडे तीन तुटलेल्या कड्या, एक चार कड्यांची साखळी, एक आठ कड्यांची साखळी, एक सोळा कड्यांची साखळी व एक बत्तीस कड्यांची अशा साखळ्या

राहिल्या. पहिले तीन दिवस एक एक अशा तीन तुटलेल्या कड्या दिल्या. चौथ्या दिवशी चार कड्यांची साखळी देऊन तीन कड्या परत घेतल्या. परत पुढे तीन दिवस एक एक कडी दिली व आठव्या दिवशी आठ कड्यांची साखळी देऊन तीन कड्या व चार कड्यांची साखळी परत घेतली. या पध्दतीने तो पुढील खर्च देत राहिला आणि कमीत कमी कड्या तोडून तो प्रवासी ६३ दिवस हॉटेलमध्ये राहिला.

[८]

श्री. उत्तर हे इंजिनीअर आहेत, पश्चिमेला बसले आहेत. श्री. दक्षिण हे डॉक्टर असून उत्तरेला बसले आहेत. श्री. पूर्व वकील आहेत व ते दक्षिणेस बसले आहेत. श्री. पश्चिम प्रोफेसर असून पूर्वेला बसले आहेत.

[९]

"तुम्हाला 'नाही' म्हणता येते ?" हाच तो प्रश्न.

[१०]

२ नंबरचे दोऱ्याचे वेटोळे.

[११]

३० मिनिटात. एक मिनिटात एक नळ $\frac{१}{१०}$ टाकी भरतो, तर दुसरा $\frac{१}{१५}$ टाकी भरतो आणि याच वेळात $\frac{२}{१५}$ पाणी निघून जाते.

म्हणजेच एका मिनिटात एकूण $\frac{१}{१०} + \frac{१}{१५} - \frac{२}{१५} = \frac{१}{३०}$ इतके पाणी साचू शकते. म्हणजेच एका मिनिटात $\frac{१}{३०}$ टाकी भरते. म्हणून पूर्ण टाकी भरण्यास ३० मिनिटे लागतील.

[१२]

एकदाच.

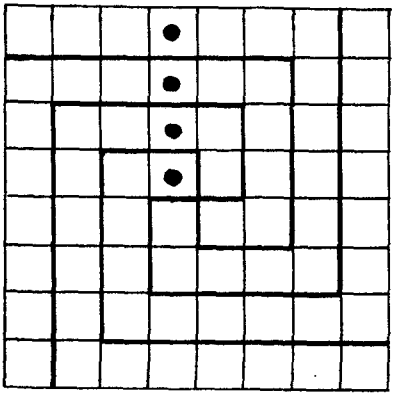
कारण पहिल्यांदा वजाबाकी केल्यावर उरतील २४. दुसऱ्या वेळी वजाबाकी २४ या आकड्यातून. २५ मधून नव्हे.

[१३]

$\frac{१२ \times ११ \times १०}{१ \times २ \times ३}$ = २२०(१२ जणांनी भाग घेतल्यास.)

$\frac{११ \times १० \times ९}{१ \times २ \times ३}$ = १६५ (११ जणांनी भाग घेतल्यास)

[१४]



[१५]

(अ) २०४ चौरस

१	चौरस;	८ × ८	लहान	चौरसांचा
४	" ;	७ × ७	"	चौरसांचे
९	" ;	६ × ६	"	"
१६	" ;	५ × ५	"	"
२५	" ;	४ × ४	"	"
३६	" ;	३ × ३	"	"
४९	" ;	२ × २	"	"
६४	" ;	१ × १	"	"

(ब) आयत १२९६- खालीलप्रमाणे.

२ × ८ (८ + ७ + ६ + ५ + ४ + ३ + २ + १) +
७ (७ + ६ + ५ + ४ + ३ + २ + १) +
६ (६ + ५ + ४ + ३ + २ + १) +
५ (५ + ४ + ३ + २ + १) +
४ (४ + ३ + २ + १) +
३ (३ + २ + १) +
२ (२ + १) +
१ (१)- २०४

(क) ३२ चौरस झाकले जातील.

[१६]

४ वर्षे

[१७]

११ फेऱ्या (१) अ आणि त्याची पत्नी यांनी नदी ओलांडली.

(२) अ परत आला. (३) 'ब' ची पत्नी आणि 'क' ची पत्नी यांनी नदी ओलांडली. (४) 'अ' ची पत्नी परत आली. (५) ब आणि क गेले. (६) ब आणि ब ची पत्नी परतेले. (७) अ आणि ब यांनी नदी ओलांडली. (८) क ची बायको परतली. (९) अ ची आणि ब ची पत्नी यांनी नदी ओलांडली. (१०) 'क' परतला. (११) शेवटी क ब त्यांची पत्नी यांनी नदी ओलांडली (याशिवाय आणखी एका प्रकारे उत्तर येऊ शकते).

[१८]

अमरला रु. ५००/- मिळाले. अकबरला रु. ३००/- आणि ॲन्थनीस रु. २००/-

अमरला 'अ' रक्कम, अकबरला 'ब' आणि ॲन्थनीस 'क' तर खालीलप्रमाणे समीकरणे होतात.

$$\text{अ} + \text{ब} + \text{क} = १०००$$

$$१००० - \left(\frac{\text{अ}}{२} + \frac{\text{ब}}{२}\right) = ३\,\text{क}$$

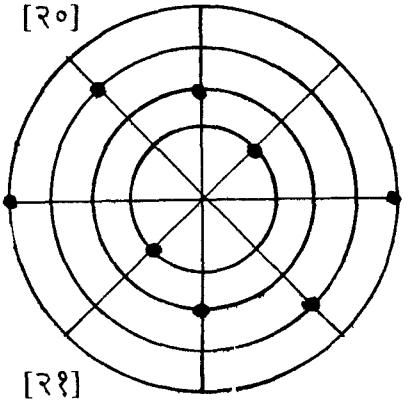
$$१००० - \left(\frac{\text{ब}}{२} + \frac{\text{क}}{२}\right)\text{अ} + \frac{\text{अ}}{२}$$

सोडवा उत्तर मिळेल

[१९]

$१\frac{१}{३}$ हे उत्तर

[२०]



[२१]

३६.

[२२]

डॉ. कारखानीस या लेडी डॉक्टर आहेत.

[२३]

वेडगावाहून पेडगाव ८० मैलांवर आहे.

[२४]

मी फार काही केलं नाही - फक्त झटकन तट्टाच्या डोळ्यावर हात ठेवून मी ते झाकले. साहजिकच त्याला पुढचं काही दिसेनासे झालं म्हणून ते जागच्या जागी थांबले.

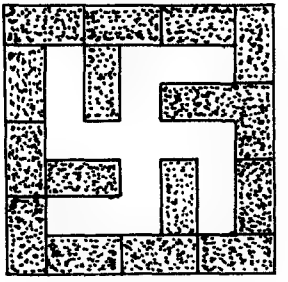
[२५]

माझे वडील ते.

[२६]

रु. बेचाळीस. चौथा भिकारी भेटण्यापूर्वीच त्यांनी घर गाठले.

[२७]



[२८]

शशीचा मुलगा बालमोहनमध्ये जाऊ लागेल.

[२९]

अशोकची बायको हेमा
अमोलची बायको लीला
अचलची बायको गुलाब

[३०]

महिन्यात सेकंद जास्त

[३१]

हे कोडे सोडविताना किती वृध्द स्त्री व किती वृध्द पुरुष आहेत हे माहीत असण्याची आवश्यकता नाही. प्रत्येक वृध्द पुरुषास मागणी केल्यास रु. १० मिळतात आणि तीन वृध्द पुरुषापैकी दोघांनीच मागणी केली आहे. म्हणजे सरासरी २/३

(रु. १०) = २०/३ एवढी रक्कम वाटण्यात आली. तसेच प्रत्येक वृध्द स्त्रीस मागणी केल्यास रु. ७.५० मिळतात आणि नऊ वृध्द स्त्रीयात आठजणींनी मागणी केली आहे. म्हणजे सरासरी ८/९ (रु. ७.५०) = २०/३ एवढी रक्कम वाटण्यात आली. असे लक्षात येते की, दोन्हीही सरासरी एकच आहे. म्हणून स्त्रिया किती व पुरुष किती हे माहीत असण्याची जरूर नाही. म्हणजे वाटण्यात आलेली रक्कम ३०,००० × रु. × २०/३ = रु. २,००,०००/-

[३२]

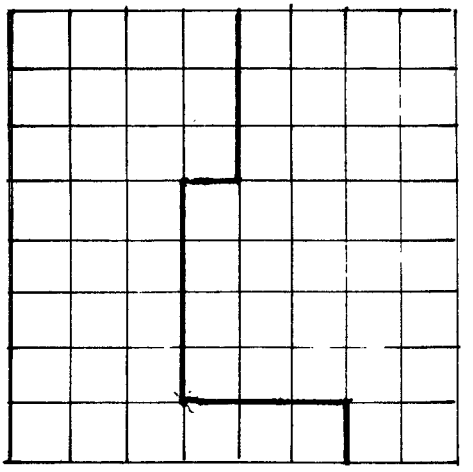
(I) भारतला पायमोजे. (II) प्रकाशला चॉकलेटस्

(III) अभयला बूट.

[३३]

दशांश चिन्ह

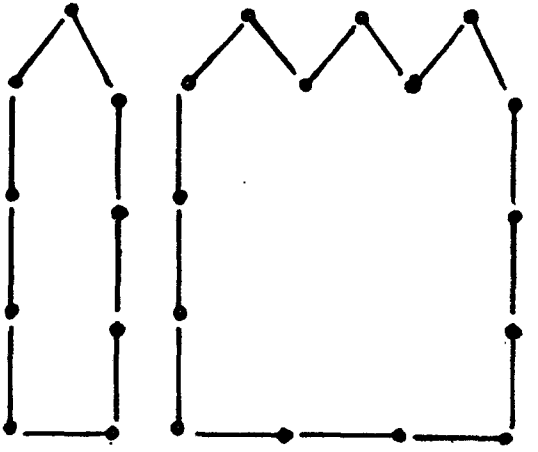
[३४]



[३५]

२०, १००. (सगळ्यात लहान व मोठ्या आकड्यांची बेरीज करून त्यास शंभरने गुणणे)

[३६]



[३७]

एका नाण्यापासून सुरुवात करून तिसरे नाणे उलटे करायचे; सहाव्या नाण्यापासून सुरुवात करून पहिले नाणे उलटे करावयाचे; चौथ्या नाण्यापासून सुरुवात करून सहावे नाणे उलटे करावयाचे, दुसऱ्या नाण्यापासून सुरुवात करून चौथे नाणे उलटे करावयाचे; सातव्या नाण्यापासून सुरुवात करून दुसरे नाणे उलटे करावयाचे; पाचव्या नाण्यापासून सुरुवात करून सातवे नाणे उलटे करावयाचे;

[३८]

१८० सैनिक

[३९]

२५/४ किंवा ६.२५

[४०]

एकाचें वय ४३ वर्षे व दुसऱ्याचे २७ वर्षे

[४१]

पिवळा	निळा	पांढरा	हिरवा
हिरवा	लाल	पिवळा	निळा
निळा	पांढरा	हिरवा	लाल
लाल	पिवळा	निळा	पांढरा

त्या माणसाकडे 'क्ष' तिकिटं आहेत. जर तिकिटं दोन वा तीन वा चार वा पाच अथवा सहा रंगात लावली तर एक तिकिट शिल्लक रहाते. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की 'क्ष - १' या संख्येला २, ३, ४, ५, ६, यापैकी प्रत्येक आकड्याने नि:शेष भाग जातो. अशा संख्या कोणत्या आहेत. तर त्या म्हणजे ६० किंवा ६० च्या पटीतील कोणत्याही. परंतु एका रांगेत सात तिकिटं लावली असता एकही तिकीट उरत नाही. म्हणजेच ६० किंवा ६० च्या पटीतील संख्येत एक मिळविला असता येणाऱ्या संख्येस सातने नि:शेष भाग जातो - म्हणजेच तेवढी तिकिटं त्या माणसाजवळ असावीत. अशी लहानात लहान संख्या ही '३०१' अशी येते. त्याअर्थी त्या माणसाकडे ३०१ तिकिटं होती हे स्पष्ट आहे.

[४३]

'ब' हा मुलगा उंच होय.

[४४]

त्या चार संख्या पुढीलप्रमाणे आहेत. १२, ८, ५, २०

[४५]

२ फूट × १ फूट × ८ इंच

घनफळ १ $\frac{१}{३}$ घनफूट

[४६]

८ फूट × १५ फूट

[४७]

१५० ताव (आणि प्रत्येकीजवळ १०० पाकिटे होती) समजा कागदाचे ताव क्ष आहेत आणि पाकिटे य आहेत तर खालील समीकरणे मांडता येतील.

य = क्ष - ५०

$\frac{क्ष}{३}$ = - ५०

ही समीकरणे सोडवल्यास उत्तर येईल.

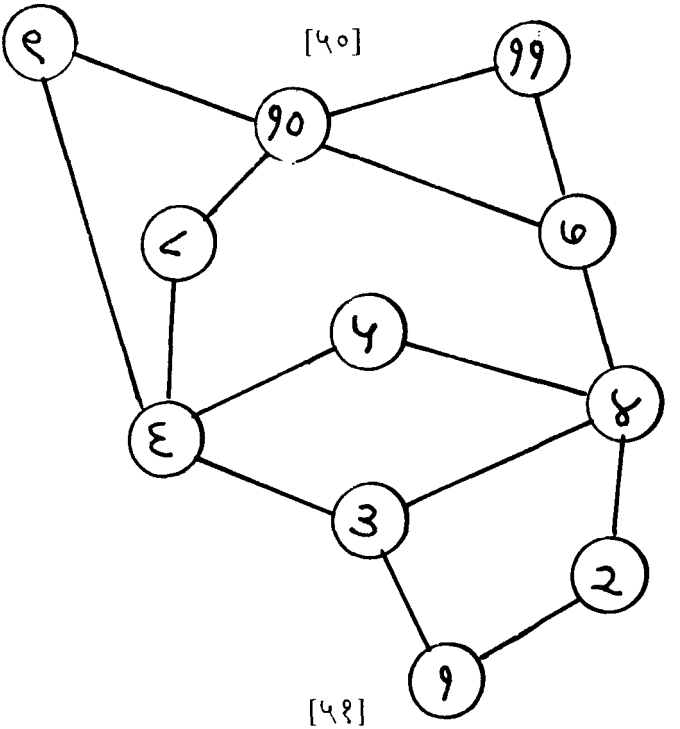
[४८]

प्रथम हळूच मी झाडाच्या मागे गेलो. जरा अगदी कुत्र्याच्या टप्प्याबाहेर. कुत्रा गुरकावून तिकडे आला. झाडाला साखळीचा अर्धा वेढा पडला. तो पूर्ण पडेल अशा रीतीने मी पळालो. तसेच दोन तीन वेढे पडल्यावर साखळी लहान झाली. आणि कुत्र्याला मोटारच्या दरवाजापर्यंत येता येईना. मग झटकन मोटारमध्ये बसून पळालो.

[४९]

फक्त एक तास झोप

[५०]



[५१]

त्या संख्या पुढीलप्रमाणे;

अ = ६, ब = २, क = ५.

[५२]

फुल्ली व गोळे यांची मांडणी पुढीलप्रमाणे होईल.

×	×	०
०	०	×
×	०	×

[५३]

माझ्या हातातील पत्ते असे

इस्पिक - ९ व ५. बदाम - २

चौकट - ८ किलवर - ४

[५४]

क्रॉसची रुंदी ४ फूट ८ इंच असेल.

[५५]

पृथ्वीचा व्यास 'क्ष' फूट असेल तर विषुववृत्तावर ठेवलेल्या दोरीची लांबी $\frac{२२}{७}$ क्ष .

एक एक फुटाचे खांब रोवल्यामुळे व्यास २ फुटाने वाढणार म्हणजेच क्ष × २ फूट होणार म्हणजेच खांबावरून जाणाऱ्या दोरीची लांबी $\frac{२२}{७}$ (क्ष + २) म्हणजेच $\frac{२२}{७}$ (क्ष + २) - २२ क्ष एवढी जास्त दोरी लागणार.

$= \frac{४४}{७}$ ४४ फूट.

[५६]

मी तीन पायमोजे पिशवीतून आंधळेपणाने काढले तरी त्यातील दोन पायमोजे नक्कीच एका रंगाचे असतील. जास्तीत जास्त शक्यता काय? (१) काढलेले तिन्ही पायमोजे तिन्ही काळे अगर सर्व निळे असू शकतील; (२) तसेच त्यातील दोन निळे व एक काळा असू शकेल; किंवा (३) दोन काळे व एक निळा असू शकेल. म्हणजे कोणत्याही परिस्थितीत दोन पायमोजे एकाच रंगाचे असू शकतात. अर्थात काढलेल्या तीन पायमोज्यातून.

[५७]

आमच्या हुशार युवकाने फक्त दोनच आंबे तोडले. पहिल्या दरवाजावरील पहारेकऱ्यास परतताना त्यांचा निम्मा हिस्सा (म्हणजे तोडलेल्या आंब्यातील) एक आंबा दिला. तसेच युवकाच्या अटीप्रमाणे पहारेकऱ्याने दिलेल्यातील एक आंबा परत केला. म्हणजे युवकाजवळ परत दोन आंबे झाले. अशी देवाणघेवाण झाल्यावरही वाड्याच्या शेवटच्या दरवाजातून बाहेर आल्यावर युवकाजवळ दोनच आंबे राहिले. तोडले होते तेवढेच. मुलाचे पुढचे सांगणे नलगे.

[५८]

दोन वडील व दोन मुले मिळून ते चौघे नव्हतेच. ते होते तिघेच आजोबा, वडील, मुलगा. म्हणजेच दोन वडील-मुलाचे वडील आणि वडिलांचे वडील म्हणजे आजोबा!

[५९]

समजा मोठ्या वर्तुळाची त्रिज्या 'क्ष' आहे असे समजू. म्हणजे क ड = क्ष - ९ आणि क = क्ष - ५

पण (क्ष - ५) = क्ष (क्ष - ९)

क्ष - १० क्ष + २५ = क्ष - ९क्ष

∴ क्ष = २५

म्हणजे मोठ्या वर्तुळाचा व्यास ५० इंच आणि लहान वर्तुळाचा ४१ इंच.

[६०]

रुपये १०

[६१]

गणपतरावांजवळ 'क्ष' ही रक्कम आहे. समजा त्यातील 'अ' रक्कम प्रेमाला, 'ब' रक्कम प्रभातला, 'क' रक्कम स्वातीला व 'ड' रक्कम सुभाषला अशी वाटणी झाली तर खालील समीकरणे आपणास मांडता येतील.

अ + ब = क + ड = $\frac{१}{२}$ क्ष;

अ + ब + क + ड = क्ष

ब = $\frac{१}{५}$ १ क्ष; २ ड = अ आणि

क - अ = १ लाख

ही समीकरणे सोडविल्यास अ = ६ लाख, ब = ४ लाख, क = ७ लाख व ड = ३ लाख अशी उत्तरे मिळतात. म्हणजे गणपतरावांनी आपल्या २० लाख रुपयांपैकी ६ लाख रुपये प्रेमाला, चार लाख रुपये प्रभातला, ७ लाख रुपये स्वातीला व ३ लाख रुपये सुभाषला दिले.

[६२]

दुसरी संख्या मोठी कारण :

१ ते १० संख्यांचा गुणाकार = ३६,२८,८००

१ ते १६ मधील सम संख्यांचा गुणाकार = १,०३,२१,९२०

[६३]

१९७७ ची 'भारत सुंदरी' होण्याचा बहुमान 'गोहत्ती सुंदरी' गीता हिला प्राप्त झाला. कारण असं पहा : कोड्यात नमूद केलेली वाक्ये आपण प्रथम पाचवे, नंतर दुसरे, तिसरे, पहिले व शेवटी चौथे या क्रमाने वाचली असता प्रत्येक मुलीला तिच्या स्थानावर

ठेवण्यात सफल झाल्याचे आपणास आढळून येते व नेमक्या 'भारत सुंदरी' चा शोध आपल्याला लागतो.

[६४]

समजा 'क्ष' जणांनी तिन्ही कार्यक्रम बघितले तर (१७ - क्ष) लोकांनी फक्त 'अ' आणि 'क' कार्यक्रम बघितले; (१३ - क्ष) लोकांनी फक्त 'अ' आणि 'ब' कार्यक्रम बघितले. तसेच (१३ - क्ष) जणांनी 'ब' आणि 'क' कार्यक्रम बघितले. म्हणजे 'अ' कार्यक्रम आणखी (१४ + क्ष) लोकांनी बघितला. (४४ - १७ - १३ + क्ष) 'ब' कार्यक्रम (१८ - १३ - १३ + क्ष) = (२ + क्ष) लोकांनी बघितला. म्हणजेच (१७ - क्ष) + (१३ - क्ष) + (१३ - क्ष) + (१४ + क्ष) + (१३ + क्ष) + (२ + क्ष) लोकांनी 'अ' किंवा 'ब' किंवा 'क' किंवा 'अ' 'ब' किंवा 'ब,' 'क' किंवा 'क,' 'अ' कार्यक्रम बघितले.

परंतु ही माणसे म्हणजेच:

एकूण माणसे - कोणताच कार्यक्रम न बघितलेली माणसे -तीनही कार्यक्रम बघितलेली माणसे एवढी येतात.

∴ (१७ - क्ष) + (१३ - क्ष) + (१३ + क्ष) + (१४ + क्ष) + (१३ + क्ष) + (२ + क्ष) = १०० - २३ - क्ष

∴ क्ष = ५

∴ तीनही कार्यक्रम बघितलेली माणसे ५.

[६५]

त्या संख्या खालीलप्रमाणे होत.

$२^{७}$ = १२८ आणि $५^{७}$ = ७८१२५ कारण

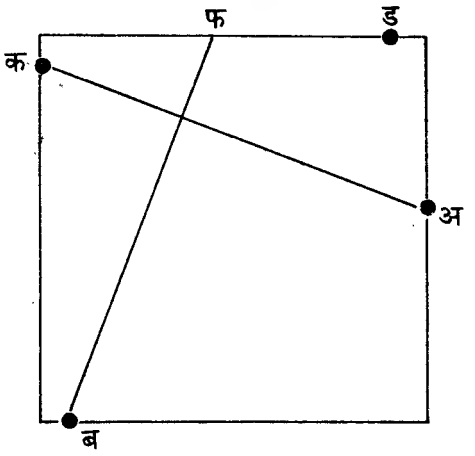
१०,०००,००० = $१०^{५}$ = $(२ \times ५)^{७}$ = $२^{५} \times ५^{५}$

[६६]

दिलेल्या वाक्यात लपलेली गांवाची नावे पुढीलप्रमाणे होत (अ) धारवाड (ब) सिकंदराबाद (क) मळवली (ड) भुसावळ (इ) नागपूर (ई) असनसोल.

[६७]

प्रथम 'अ' व 'क' हे बिंदू जोडा. नंतर 'ब' ह्या बिंदूतून 'कअ' रेषेला लंब रेषा काढा. बफ या रेषेची - बफ ची लांबी 'कअ' एवढीच ठेवणे. मग 'फ' व 'ड' ह्या बिंदूतून जाणारी एक रेषा काढा. ही रेषा चौरसाची एक बाजू झाली. आता 'ब' बिंदूतून 'फड' ला समांतर रेषा काढा. ही रेषा चौरसाची दुसरी बाजू झाली. शेवटी 'अ' आणि 'क' या बिंदूतून समांतर रेषेवर 'लंब' काढा. दोन्ही रेषांना छेदतील असे की झाला चौरस तयार.



[६८]

प्राणी खालीलप्रमाणे हलवावे लागतील. गेंडा पटांगणात, गोरिला अस्वलाच्या पिंजऱ्यात, वाघ गेंड्याच्या पिंजऱ्यात गेंडा सिंहाच्या पिंजऱ्यात, गोरिला-पटांगणात, सिंह अस्वलाच्या पिंजऱ्यात, अस्वल गोरिलाच्या पिंज-यात, गोरिला वाघाच्या पिंजऱ्यात, सिंह - पटांगणात, वाघ अस्वलाच्या पिंजऱ्यात, गेंडा - त्याच्या पिंजऱ्यात, सिंह त्याच्या, वाघ पटांगणात, अस्वल - त्याच्या, गोरिला - त्याच्या, वाघ त्याच्या पिंजऱ्यात, एकूण कमीत कमी १६ वेळा हलवाहलव करावी लागणार.

[६९]

पेट्रोल जास्त लागेल.

[७०]

समजा अ, ब, आणि क हे तीन तरुण दुकानदाराकडे नोकरी मागण्यासाठी आले व त्यातील 'क' ने बरोबर ओळखले की आपल्या डोक्यावर पांढरी टोपी आहे. त्यावर दुकानदाराने तू हे कसं काय ओळखलंस ? म्हणून त्याला विचारले तर तो साहाजिकच सांगेल की, 'सर्वप्रथम मी असा विचार केला की, माझ्या डोक्यावर काळी टोपी असेल, तर 'अ' काय विचार करील? 'अ' म्हणेल की, 'माझ्या डोक्यावर काळी टोपी असेल' , तर माझ्या डोक्यावरची व 'क' च्या डोक्यावरची टोपी बघून 'ब' ने लगेच सांगायला पाहिजे की, आपल्या डोक्यावर काळी टोपी आहे. पण 'ब' तसे काही सांगत नाही याचा अर्थ माझ्या डोक्यावर काळी टोपी नाही. पण वास्तवात असे झाले की, 'माझ्या ('अ' च्या) डोक्यावर काळी टोपी

नाही पांढरी आहे' असे 'अ' नेही सांगितले नाही. म्हणून मला ('क' ला) असं आढळून आलं की, सर्वप्रथम मी जे गृहीत धरले होते तेच चूक आहे, म्हणजे माझ्या डोक्यावर काळी टोपी नसून पांढरी आहे.

[७१]

फक्त अधिक व उणे चिन्ह वापरून तयार करण्यात येणाऱ्या समीकरणासाठी आपण फक्त तीन चिन्हांचा वापर करून समीकरण मांडू शकता.

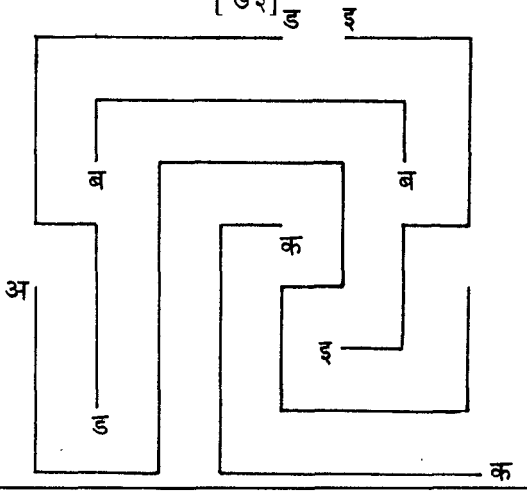
पहा : १२ + ३ - ४५ - ६७ + ८९ = १००

परंतु हेच आकडे उलट क्रमाने लिहिल्यास चार चिन्हात काम भागते. जसे: ९८ - ७६ + ५४ + ३२१ + = १००

[७२]

६ स्पर्धक.

[७३]



[७४]

ते अपूर्णांक खालील पध्दतीने दिले जातात. अनुक्रमे १/५, २/५, १/४.

[७५]

समजा पहिल्यांदाच ससा -कासवाची धावण्याच्या वाटेवर भेट झाली तेव्हा कासवाने 'क्ष' मीटर अंतर काटलं होतं. तेव्हा तिसऱ्या भेटीच्या वेळी कासवाने ३ क्ष अंतर काटलेलं असणार तर त्याच वेळात सशाने ३ × रेसकोर्स वजा ३ क्ष एवढं अंतर काटलेलं असणार.

म्हणजे एकाच वेळेत कासवाचे अंतर =३ क्ष

सशाचे अंतर=३×१२१०-३ क्ष

=३६३०-३ क्ष.

परंतु सशाचा वेग कासवाच्या वेगाच्या १२० पट आहे. म्हणजेच ठराविक वेळेत सशाने काटलेले अंतर कासवाने काटलेल्या अंतराच्या १२० पट आहे. म्हणजे :-

१२०×३ क्ष=३६३०-३ क्ष

३६० क्ष =३६३०-३ क्ष

३६३ क्ष=३६३० क्ष=१० मीटर्स

म्हणून कासवाचा एकंदर प्रवास =३×१०=३७ मीटर्स.

[७६]

समजा पहिल्या आठवडयाला प्रत्येक मुलाला 'ब' रुपये मिळाले. म्हणजे त्या श्रीमंत गृहस्थाने एकूण वाटलेली रक्कम झाली २० ब रुपये. ५ मुले कमी आली असती तर प्रत्येकाला ब+२ रुपये मिळाले असते. म्हणजे १५ (ब+२)=२० ब

∴ १५ ब+३०=२० ब

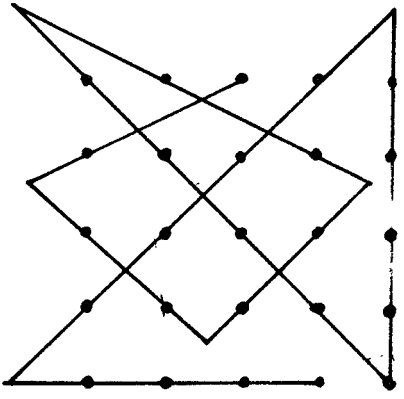
∴ ब=६

४ मुले जास्त झाली म्हणून प्रत्येकाला ब-१ रुपये मिळाले. म्हणजे २४(ब-१)=२० ब ∴२४ ब-२४=२० ब, ब-ब=६ म्हणजे एकूण वाटायला काढली होती रक्कम ती २०×६=१२० रुपये.

[७७]

गाडी स्टेशनमधून संपूर्ण बाहेर पडायला ३३ सेकंद लागतात. याचा अर्थ स्टेशनच्या एका टोकाला इंजिन आल्यावर दुसऱ्या टोकाला गाडीचा शेवटचा डबा पार होईपर्यंत लागणारा वेळ म्हणजेच ३३ सेकंदात गाडी स्टेशनची लांबी+गाडीची लांबी एवढं अंतर काटते. पण गाडीला स्वत:च्या लांबीएवढे अंतर काटायला ११ सेकंद लागतात. म्हणून स्टेशनच्या लांबीएवढं अंतर कापायला २२ सेकंद लागत असले पाहिजेत. याचाच अर्थ स्टेशनची लांबी गाडीच्या दुप्पट असली पाहिजे. पण स्टेशनची लांबी १०० मीटर सांगितली आहे. म्हणून गाडीची लांबी ५० मीटर हे ओघानेच स्पष्ट झाले.

[७८]



[७९]

अनिलचे वजन समजा १ असेल तर अनंतरावांचं वजन १.६ असणार व सामानाचे ०.८ म्हणजेच तिन्ही मिळून १+१६+०.८=३.४

प्रत्यक्षात तिन्ही मिळून वजन ३४० पौड आहे.

अर्थात् अनिलचं वजन १०० पौड आहे.

[८०]

महंमदच्या म्हणण्याप्रमाणे ९ नोटा दहाच्या जर टॅक्सी ड्रायव्हरकडून त्याच्याकडे आल्या असतील तर टॅक्सीचे बिल १० रुपयांपेक्षा कमी झाले असले पाहिजे. मग त्याने त्याच्याजवळची १० रुपयांची नोट का नाही मोडली ? एकीकडे तो सांगत होता की, त्याला १०० ची नोट मुळीच मोडायची इच्छा नव्हती. कारण त्यावरील टेलिफोन नंबर. आता जर त्याला नंबर लक्षात ठेवता येत नाही असं त्याचं म्हणणं तर टॅक्सीचा नंबर कसा त्याच्या अचूक लक्षात राहिला ? थोडक्यात त्याची सर्व हकीगत बनावट होती.

[८१]

रामूचा सीट नंबर ३ होता. तरुणीचा २ असला पाहिजे. कारण ४ व ५ रामूचे मित्र होते. ६, ७, ८ तीन म्हाताऱ्या होत्या. याचाच अर्थ तरुणीच्या बाजूला १ नंबरची एकच सीट उरते. पण रामू तर सांगत होता की तिच्या शेजारी तिचे आई-बाप बसले होते म्हणून. अर्थात रामू सांगत होता ते एकदम बंडल होते. तो मुळी नाटकाला गेलेलाच नव्हता हे उघड आहे.

[८२]

ज्याअर्थी ताशी १६ व १२ मैल वेगामुळे एक पुऱ्या तासाचा फरक पडतो आहे, त्याअर्थी गंपूने एका दिवसात काटलेलं अंतर असं असलं पाहिजे की त्याला १६ व १२ ने पूर्ण भाग जातो. म्हणजे गणिताच्या परिभाषेत १६ व १२ चा ल. सा. वि. किंवा त्याच्या पूर्णपट आले पाहिजे.

प्रथम असे समजू की हे अंतर ४८ मैल होतं. (१६ व १२ चा ल. सा. वि.) म्हणजे १६ मैल वेगाने ३ तास व १२ मैल वेगाने ४ तास लागतील. म्हणजे फरक एक तासाचा पडतो. पण प्रत्यक्षात हा फरक दोन तासांचा पडतो. अर्थात अंतर २ × ४८ = ९६ मैल असले पाहिजे.

[८३]

प्रथमदर्शनी असे वाटते की ज्याअर्थी दोघे ठराविक वेळात सारखेच अंतर काटतात. (शशीने २ टांगात ३ फूट अंतर काटले तेवढ्याच वेळात नंदा ३ टांगा टाकून ६ फूट काटतो) त्याअर्थी कोणीच शर्यत जिंकणार नाही. दोघं एकाच वेळी पोहोचतील.

पण थोडा अधिक विचार केला तर लक्षात येते की शशी एका टांगेत ३ फूट अंतर तोडते तेव्हा १०० फूट अंतर पूर्ण करायला तिला १०२ फूट अंतर चालले पाहिजे. कारण १०० चे ३ फुटाचे पूर्ण भाग होत नाहीत. म्हणजेच शशीला येता-जाता ४ फूट जास्त चालले पाहिजे. अर्थात ती ४ फूट अंतराने हरेल.

आता हाच प्रश्न परत काळजीपूर्वक वाचा. तुम्ही बहुधा गृहीत

धरलं आहे. (आणि वर जे उत्तर दिलं आहे त्यात तेच गृहीत आहे) की शशी ही मुलगी व नंदा हा मुलगा व हे गृहीत धरूनच प्रश्नातील 'ती दोन टांगा टाकते तेवढ्या वेळात तो तीन टांगा टाकतो.' या विधानाचा अर्थ लावला आहे.

पण हेच बरोबर कशावरून? शशी हे मुलाचं व नंदा हे मुलीचं नाव नाही कशावरून? प्रश्नात या बाबत संदिग्धपणा आहे. आता शशी मुलगा व नंदा मुलगी गृहीत धरलं तर शशी हा १०९ फूट ४ इंच अंतराने नंदाच्या पुढे असेल. (शशी हा ९ फूट ८३×३ अंतर चालतो त्यावेळी नंदा ४ फूट ८२×२) अंतर चालते. समजा दोघांनाही यासाठी १ मिनीट लागते. पण ३ फुटाच्या टांगेमुळे शशीला एकूण २०४ फूट अंतर तोडणे भाग असते व त्यासाठी २०४ ÷ ९ = २२ $\frac{२}{३}$ मिनिटे लागतील. या वेळात नंदा २२ $\frac{२}{३}$ × ४ = ९० फूट ८ इंच अंतर तोडेल. म्हणजे २०० फूट ९० - फूट ८ इंच = १०९ फूट ४ इंच एवढे मूळ ठिकाणापासून लांब व शशीच्या मागे नंदा असेल.

अर्थात् शशी व नंदा मुलगा कोणता व मुलगी कोणती यावर उत्तर अवलंबून. सर्वसाधारणपणे या गणितापुरते तरी मुलगा असेल तो जिंकेल.

[८४]

निव्वळ गणिती दृष्टीनेच पाहिले तर जमिनीपर्यंत रोपटे कधीच पोहोचणार नाही.

[८५]

शेवटच्या स्तंभातील तीन 'क्ष' च्या बेरजेचा शेवटचा आकडा तोच यावयाचा असेल तर त्याची किंमत ५ च असू शकते. (शून्य होऊ शकेल पण पूर्ण संख्या शून्याने सुरू होऊ शकत नाही.) क्ष-५ असेल 'ब' फक्त ६ च असू शकतो. त्याचप्रमाणे ब (६) +अ+१ (हातचा) बरोबर १० पाहिजे नाही तर 'क' शेवटच्या बेरजेत येऊ शकणार नाहीत. म्हणजेच अ=३ आता 'क' ची किंमत सरळ आहे ती म्हणजे ९. शेवटी क्ष=५, अ = ३, ब=६, क=९.

[८६]

रु. ३१ = ६३ पैसे.

[८७]

८४०; ३२ अवयव.

१, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९, १०, १२, १४, १५, २०, २१, २४, २८, ३०, ३५, ४०, ४२, ५६, ६०, ७०, ८४, १०५, १२०, १४०, १६८, २१०, २८०, ४२०, ८४०.

[८८]

$$७.२ = ७\frac{१}{५} = \frac{३६}{५}$$

] ८९[

गोल चकतीवर ० ते ५ अंक असे लिहिण्यात आले आहेत की समोरासमोरील अंकाची बेरीज ५ होते. म्हणजे समोरासमोर असलेल्या पुतण्यांना मिळणाऱ्या गुणांची बेरीज प्रत्येक फिरकीत पाचच होते. म्हणजे पाच वेळा चकती फिरवली तर जास्तीत जास्त गुणांची बेरीज २५ म्हणजेच अजितला कमीत कमी गुण मिळणार. सगळ्यात कमी गुण मिळाले भारतला. तर जास्तीत जास्त गुण मिळाले भारतला. ते गुण नक्कीच ११ पेक्षा जास्त नसणार. कारण त्याला १२ गुण मिळाले तर अजितला १३ मिळतील. ते शक्य नाही, कारण तेवढे इतर कोणालाही मिळू शकतात. मग तो सर्वात जास्त गुण मिळवणारा होत नाही.

आता बघा. प्रथम भारतला पहिल्या फिरकीत ४ मिळाले आहेत. दुसऱ्या फिरकीत तोच पुढे होता. म्हणजे त्याला ५ गुण मिळाले असले पाहिजेत. म्हणजे एकूण ९ गुण. त्याला जर जास्तीत जास्त ११ गुण मिळत असतील तर उरलेल्या तीन फिरक्यात त्यास ०, १, १ असे गुण मिळावेत अगर ०, ०, १ म्हणजे तिसऱ्या फेरीत एक शून्य नक्कीच म्हणजे इतरांचे गुण पहिल्या तीन फेरीत असे होतील. अजित = ६, प्रवीण = ७, प्रदीप = १०,भारत = ९, दीपक = ८ व अभय = ५. आता दोन उरलेल्या फिरक्यात भारतला

०,०,०,१,१-१ आणि ०-२ असे गुण मिळू शकतात. पण भारतला ०-२ मिळाले तर अजितबरोबर दीपकचे गुण १४ होतात. म्हणजे-ही नाही. १=१ मिळाले तर अभयचे गुण १५ होतात. म्हणजेही नाही. जर ०-० मिळाले तर प्रदीप व अजित दोघांचे गुण १६ होतात. परत नाही. म्हणजे भारतला त्या उरलेल्या दोन फेऱ्यात ०=१ असेच गुण पडले पाहिजे. शेवटी सर्वांचे गुण असे-

अजित = १५
प्रवीण = १४
प्रदीप = १३
भारत = १०
दीपक = ११
आणि अभय = १२

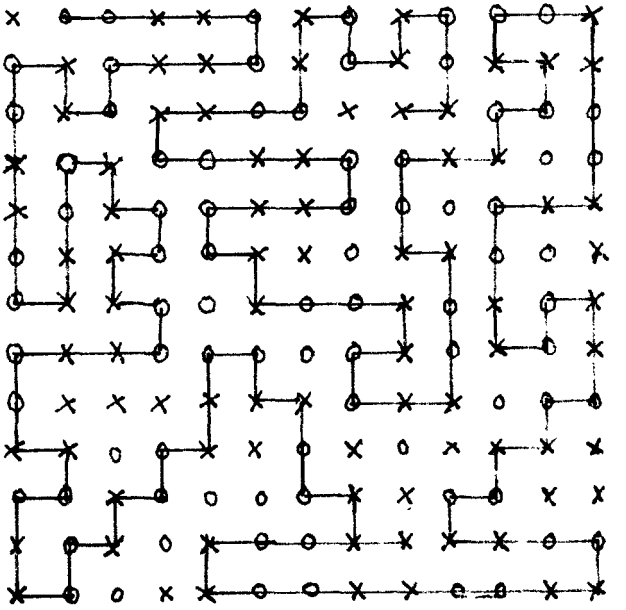
[९०]

कमलाकरची बायको नंदा. रश्मीचा नवरा रमाकांत आणि सुभाषची बायको मीना.

कमलाकरचे वडील वारले आहेत आणि रमाकांत वयाने मोठा म्हणजे दोघेही 'मुलगा' होऊ शकत नाहीत. म्हणजे सुभाष हाच मुलगा. तसेच रश्मी ही त्याची बायको नव्हे कारण ती सुभाषच्या बायकोशी गप्पा मारत आहे. म्हणजेच रश्मी आणि सुभाष बहीण भाऊ. आता सुभाषची बायको नंदा असेल तर उरलेल्या एका जणाची बायको रश्मी व दुसऱ्याची मीना, म्हणजेंच सुभाषची आई

मीना होते. मग तिची मुलगी नंदाच होऊ शकते. कारण मीना व रश्मी एका वयाच्या आहेत. म्हणजे काय होईल की सुभाषची बायको रश्मी होईल. ते शक्य नाही. याचा अर्थ सुभाषची बायको मीना आणि आई नंदा. कमलाकरची बायको रश्मी (मीनाच्या वयाची) असू शकत नाही कारण त्याची बायको सुभाषपेक्षा मोठी आहे. म्हणजेच कमलाकरची बायको नंदा. राहता राहिला रमाकांत-वयाने मोठा असला तरी त्याची बायको रश्मी. त्याला आपण काय करणार! जरठ विवाह!

[९१]



[९२]

पेटीच्या दोन बाजूंचे क्षेत्रफळ १९२×२४० चौरस इंच आहे. ह्या दोन्हीमध्ये पेटीची उंची एकच आहे. म्हणजेच या दोन संख्यांचे प्रत्येकी असे दोन भाग केले पाहिजेत की, त्यामधला एक भाग दोन्हीत सारखा असला पाहिजे.

उदा. १९२ = १६×१२ किंवा २४×८ किंवा ४×४८

२४० = १६ × १५ किंवा २४×१० किंवा ४×६०

किंवा १२×२० किंवा ८×३०

किंवा ४८×५

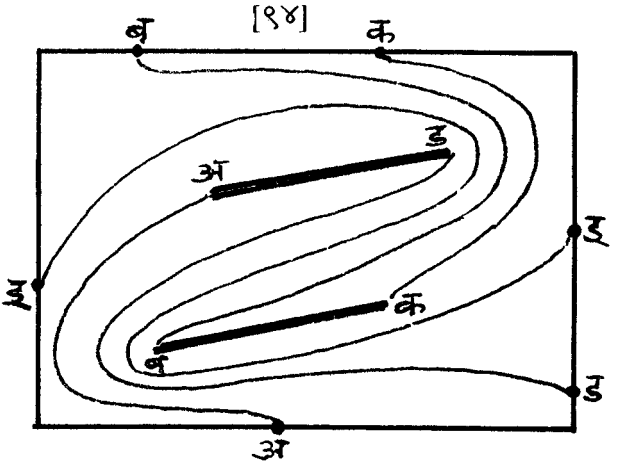
वरीलपैकी दोन्हीत सारखी आहे ती उंची व उरलेल्या दोन लांबी व रुंदी. परंतु वरच्या भागाचे क्षेत्रफळ आहे १८० चौरस इंच. यावरून १६ इंच ही उंची असली पाहिजे व बाजू १२ व १५ असल्या पाहिजेत.

[९३]

गोपाळराव त्यांच्या वाटचालीचा $\frac{१}{३} - \frac{१}{४} = \frac{१}{१२}$ टप्पा.

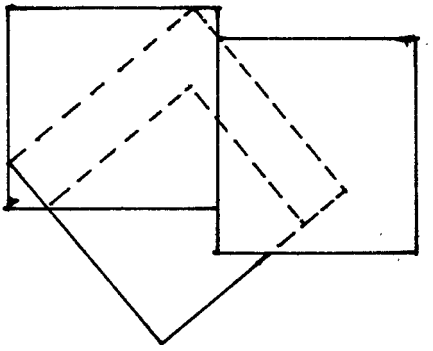
पावणे नऊ ते आठ पन्नासपर्यंत म्हणजे पाच मिनिटात पुरा करतात. म्हणजेच संपूर्ण अंतर चालायला त्यांना ६० मिनिटे लागत असली पाहिजेत. म्हणजेच घरातून ते साडेआठला बाहेर पडत असले पाहिजेत. अर्थातच त्यांची गाडी ६० मिनिटांनी म्हणजे साडेनऊची हे उघड आहे.

[९४]



[९५]

कापडाच्या तीन तुकड्यांनी इथे छापलेल्या आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे टेबल झाकता येईल. एक तुकडा टेबलाच्या कोपऱ्यात ठेवा व दुसरे दोन दाखवल्याप्रमाणे अशा प्रकारे अदमासे १ यार्ड व १० इंच बाजू असलेले चौरस टेबल झाकता येईल.



[९६]

दीपक व सत्यजितकडे सारख्या गोट्या आहेत. बंडूकडे दीपकपेक्षा कमी आहेत. मीनाकडे सत्यजितपेक्षा (म्हणजेच दीपकपेक्षा सुद्धा) जास्त आहेत.

म्हणून सर्वात जास्त गोट्या मीनाकडे आहेत.

[९७]

कमी, विमी व छबीपेक्षा जास्त खाते म्हणजे कमी अन्न खाणारी मुलगी कमी नव्हेच. विमी सुमीपेक्षा जास्त खाते पण छबीपेक्षा कमीच खाते. म्हणजे कमी अन्न खाणारी मुलगी एकच-सुमी.

[९८]

दोन तास. कारण पहिली गोळी घेतल्यावर वेळ मोजायला सुरुवात होणार. म्हणजे ५ गोळ्या संपायला दोन तास पुरेत.

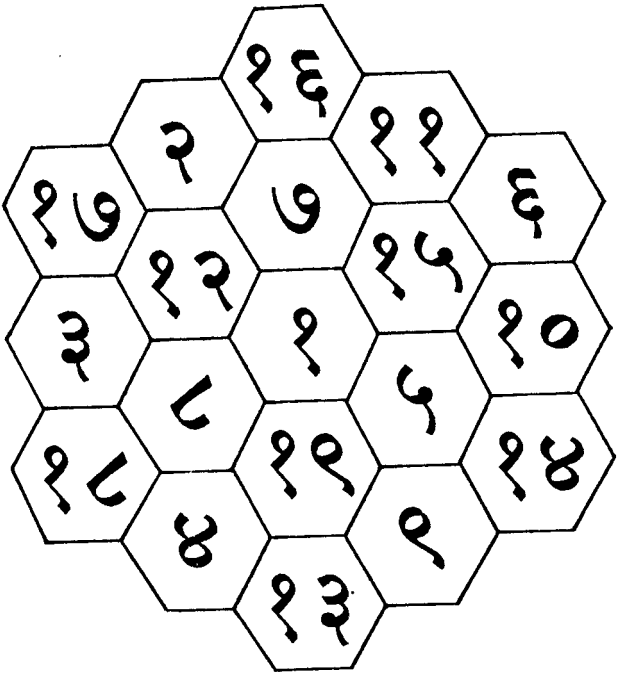
[९९]

५ दिवस.

[१००]

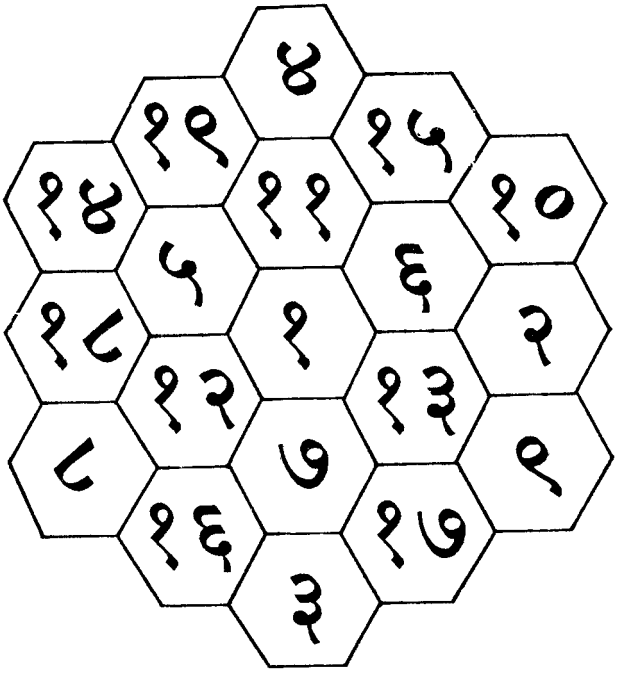
उत्तरे दोन प्रकारे पुढीलप्रमाणे येतील.

(विचार करा उत्तर सापडेल) (९५



९६) (विचार करा उत्तर सापडेल)

[१०१]



[१०१]

१० वेळा

[१०२]

श्री. सोनार हे धंद्याने सुतार नक्की नव्हते. तसं असतं तर त्यांनी तसं (खरं ते) सांगितलं असतं. कारण सुतार नेहमी खरं बोलत.

श्री. सोनार हे धंद्याने सोनार नाहीत. तसं असतं तर त्यांचं पहिलं उत्तर खरं आहे. म्हणजे तिसरंही खरं आहे. तेव्हा नियमाप्रमाणे दुसरे खोटे असायला हवे. पण श्री. सोनारांच्या उत्तराप्रमाणे ते स्वत: सोनार असतील. सुतार हे श्री. सुतार असतील तर श्री. शिंपी हे शिंपीच असायला पाहिजेत. म्हणजे दुसरं उत्तर खोटं नाही.

म्हणून श्री. सोनार हे शिंपी असले पाहिजेत.

अर्थातच त्यांनी श्री. सुतार हे सुतार आहेत म्हणून सांगितलं ते खोटं असलं पाहिजे.

तेव्हा श्री. सुतार हे सोनार असले पाहिजेत हे उघड आहे.

[१०३]

चंदा.

[१०४]

प्रथम आपण खालीलप्रमाणे तक्ता तयार करू.

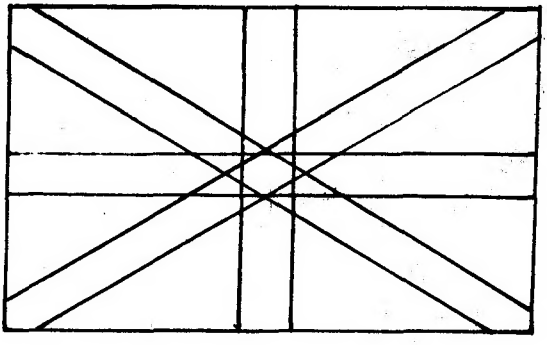
श्रीमंत रहिवासी.	मुलगी	होडी
साने	——	इंदू
भावे	इंदू	दीपा
लेले	——	——
गोरे	——	अंजली
वाटवे	लीला	ज्योती

वरील कोष्टकावरून असे लक्षात येईल की लेल्यांच्या होडीचे नाव लीला. आता लेल्यांच्या मुलीचे नाव काय असेल याचा विचार करू. हे नाव दीपा, अंजली अगर ज्योती यापैकी नक्कीच असणार. पण हे नाव दीपा असू शकणार नाही असे आपणास आढळून येते. कारण जर लेल्यांच्या मुलीचे नाव दीपा तर लेल्यांच्या मुलीवरून ज्यांनी आपल्या होडीला नाव दिले आहे त्या भाव्यांच्या मुलीचे नावही दीपा असावै लागेल. पण हे विसंगत आहे. त्याचप्रमाणे लेल्यांच्या मुलीचे नाव ज्योतीही असणार नाही कारण वाटव्यांच्या

मुलीचं नाव लीला हे आपणास माहीत आहे. म्हणून लेल्यांच्या मुलीचे नाव अंजली. अर्थात गोऱ्यांच्या होडीचे नाव अ५ली आहे तेव्हा मुलीचे नाव दीपा असणार. म्हणून ज्योती ही सान्यांची मुलगी.

[१०५]

'अ' पासून सुरवात करणे 'ब' बिंदू पाशी आकृती संपविणे.



[१०६]

समजा, दारावर 'अ' व 'ब' असे दोन पहारेकरी आहेत, तर प्रवाशाने 'अ' ला विचारले, 'जर मी ब ला मनुष्यवस्तीकडे जाण्याचा मार्ग कोणता?' हा प्रश्न विचारला तर ब काय उत्तर

देईल?' आणि ह्या प्रश्नावर 'अ' जे उत्तर देईल त्याच्या बरोबर विरुद्ध दिशेने गेले असता प्रवासी बरोबर मनुष्य-वस्तीकडे पोहोचेल.

(अ च्या बाबत दोन्ही शक्यता घेऊन उत्तर पडताळून पहा. त्यातील मख्खी ध्यानात येईल.)

[१०७]

बोट कधीच बुडणार नाही. कारण

१ फूट + $\frac{१}{२}$ फूट + $\frac{१}{४}$ फूट + ... फूट ह्या पद्धतीने पाणी कधीच २ फुटापर्यंत पोहोचणार नाही.

[१०८]

हेच ते सुप्रसिद्ध क्रिकेटपटू.

कंसात संदर्भासाठीं आडनावेही दिली आहेत.

१. सुनील (गावस्कर)

२. दिलीप (वेंगसरकर, सरदेसाई, दोशी)

३. चंदू (सरवटे, बोर्डे)

४. हेमु (अधिकारी)

५. विनु (मंकड)

६. लाला (अमरनाथ)
७. जसू (पटेल)
८. विजय (मर्चंट/मांजरेकर/हजारे)
९. अबीद (अली)
१०. मुश्ताक (अली)
११. सय्यद (किरमाणी)
१२. अजित (वाडेकर)
१३. सुभाष (गुप्ते)
१४. अशोक (मंकड)
१५. अंशुमान (गायकवाड)
१६. गुलाम (अहमद)
१७. एकनाथ (सोलकर)
१८. चेतन (चौहान)
१९. माधव (मंत्री, आपटे)
२०. फरुख (इंजिनीयर)
२१. कपिल (देव)
२२. पंकज (रॉय)
२३. सलीम (दुराणी)
२४. रुसी (मोदी)
२५. बापू (नाडकर्णी)

दर्जेदार बौद्धिक करमणूकीसाठी संग्राह्य पुस्तके

ज. दि. दांडेकर

तुम्ही चतुर आहात?
(आवृत्ती ४ थी)
(बुद्धीला चालना देणारी मजेदार कोडी)

विजय कुलकर्णी

विचार करा उत्तर सापडेल?
(आवृत्ती ४ थी)
(चातुर्याला आव्हान देणारी नवी कोडी)

बघा जमताय कां?
(डोकं खाजवायला लावणारी मजेदार कोडी)

ज. ना. ढगे

जरा डोके चालवा
(आवृत्ती १० वी)
(मजेदार कोडी, गणितातील गमती, विनोदी चुटके, मनोरंजक शास्त्रीय माहितीचा संग्रह)

मेंदूला खुराक (आवृत्ती ६ वी)
(गणितातील गमती, मनोरंजक कोडी इ.)

सौ. कमलाबाई टिळक

शब्दवेध (आवृत्ती २ री)
(शब्दज्ञानाला व चातुर्याला आवाहन व आव्हान)

आशा भालेकर

सांगा पाहू झटपट
(आवृत्ती ३ री)
(मनोरंजन करीत असतानाच सामान्यज्ञान वाढविणारे आगळे पुस्तक)

प्रश्न मंजुषा
(सामान्यज्ञानात भर घालणारें मनोरंजक पुस्तक)

गारुड्याची पोतडी
(आवृत्ती २ री)
(आपल्या अवती भवतीच्या गोष्टींची मनोरंजक ओळख)

चकवा चकवी
(आवृत्ती २ री)
(नवी मजेदार बौद्धिक कोडी)

अजबखाना
(वैचित्र्यपूर्ण व मनोरंजन माहितीचा आगळा संग्रह)

डॉ. रमेश काणकोणकर

कोड्यांची जत्रा
(नवीन गमतीदार कोडी)

कोड्यांचा खजिना
(नवीन गमतीदार कोडी)

आव्हान कोड्यांचे
(धमाल कोड्यांचा आगळा संग्रह)

त्रिदल प्रकाशन, गिरगांव, मुंबई ४०० ००४.